

Рег. № 10-19

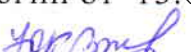
« 15 » август 2019 г.



## Ижевск 2019

При разработке рабочей программы повышения квалификации в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария  
утвержден министерством образования и науки РФ от 03 сентября 2015г. №962
- 2) Федеральный закон РФ «О лекарственных средствах» от 22.06.1998 № 86-ФЗ (в ред. Федерального закона от 22.08.2004 № 122-ФЗ)
- 3) Федеральный закон РФ от 14.05.1993 № 4979-1 «О ветеринарии» с изменениями на 18.07. 2011; в редакции от 13.07.2015.
- 4) Федеральный закон РФ № 294 от 26.12.2008 «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей»
- 5) Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Фармакология с основами фармацевтической технологии» утвержденный ректором академии «10» февраля 2018 г.

Рабочая программа повышения квалификации по направлению «Фармакология с основами фармацевтической технологии» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ВСЭ и радиобиологии от 15.04.2019. протокол № 6  
Заведующий кафедрой  Крысенко Ю.Г.

Рабочая программа повышения квалификации одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины протокол № 2 от 22.04.2019 г.

Председатель методической  
комиссии факультета



Максимова Е.В.

Разработчик:

Профессор кафедры ВСЭ и радиобиологии



Крысенко Ю.Г.

Согласовано:

проректор по ДО, профессор



С.Д.Батанов

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

|   |    |
|---|----|
| 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ  | 4  |
| 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ             | 5  |
| 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ  | 8  |
| 4 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  | 17 |
| 5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ИТОГАМ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ               | 18 |
| 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ СЛУШАТЕЛЕЙ ФПК | 22 |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ  | 25 |
| 8 ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ   | 26 |
| 9 ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ  | 27 |
| 10 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ   | 28 |

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**1.1 Цель** – повышение квалификации специалистов по направлению 36.05.01 Ветеринария, «Фармакология с основами фармацевтической технологии», оптимизировать лекарственную терапию животных, сделать ее максимально эффективной, безопасной и экономически обоснованной.

### **1.2. Задачи:**

- оптимизировать фармакотерапию для сельскохозяйственных животных при респираторных, желудочно-кишечных, болезнях инфекционной и не инфекционной этиологии, метаболических нарушениях;

- получить современные знания о рациональной и безопасной комбинированной терапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, экономических затрат при лечении и профилактике болезней животных.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

#### 3.1 профессиональные (ПК) компетенции

| Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны   |  |  |
|--------------------------|---|---|--|--|
|                          |   | Знать   | Уметь  | Владеть  |
| Клиническая фармакология |   |   |  |  |
| ПК-6                     | Способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных | <p>Знать принципы лечебно-профилактической работы в условиях частного сектора и в условиях промышленного ведения животноводства.</p> <p>Знать группы лекарственных веществ необходимые для лечения животных при инфекционных, не инфекционных, инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях.</p> <p>Этиологию болезней нервной, эндокринной патологии, болезней респираторного тракта, желудочно-кишечного, осложненную и не осложненную микробным фактором.</p> | <p>Выбрать лекарственное средство с учетом вида возбудителя болезни, определить кратность применения препаратов и установить длительность срока лечения и проведения вынужденной и профилактической дезинфекций</p> <p>В кратчайшие сроки назначить лечебные мероприятия, оценить их эффективность по клиническому состоянию больных животных и заменить лечение при отрицательных результатах на более эффективное, предусматривающее препараты резервного ряда, широкого спектра действия.</p> <p>Вводить лекарственные препараты разными путями введения, выбрать наиболее клинически рациональный, наименее трудоемкий, пригодный для массовых обра-</p> | <p>Владеть методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств при инфекционных, не инфекционных, инвазионных болезнях с использованием знаний по применению рабочих растворов дезинфектантов, химиотерапевтических средств для лечения и профилактики болезней сельскохозяйственных и непродуктивных животных</p> <p>Современными сведениями о лекарственных препаратах, их аналогах, эффективности для лечения разных видов животных.</p> <p>Эпизоотической ситуацией в очаге возникновения болезней не выясненной этиологии, сведениями о наличии запасов дезинфицирующих средств, их влиянием на состояние окружающей среды, методами деградации остатков лекарственных средств, пестицидов, дезинфек-</p> |

|       |  |   |  |   |
|-------|--|---|--|---|
|       |  |   | <p>боток животных в условиях промышленного ведения животноводства и частного сектора</p> <p>Акцентировать внимание населения на важности соблюдения ветеринарно-санитарных правил при болезнях животных</p> <p>Участвовать в научных дискуссиях, процедурах защиты научных работ разного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать новые сведения по изучаемому направлению</p> <p>Оценить длительность лечения и экономические затраты в каждом конкретном случае.</p> | <p>тантов.</p> <p>Информацией о характеристике химических и физических свойств лекарственных веществ, их совместимости, взаимодействиях, дозирования животным разных видов и человеку.</p> <p>Владеть научными сведениями по данным отечественных и зарубежных исследователей по изучаемому вопросу. Освоить необходимые лабораторные методы исследований.</p> <p>Компьютерной техникой для демонстрации полученных положительных и отрицательных результатов испытаний препаратов.</p> |
| ПК-19 | Способностью и готовностью участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств | Принципы работы с новыми синтезированными субстанциями, методы определения хронической и острой токсичности. Начинать работу с новыми препаратами, не зависимо от рекомендации инструкции, с минимальных доз на менее ценных живот- | <p>Рассчитать дозу препаратов для лечения и профилактики, для всех видов животных. Приготовить лекарственную форму из имеющейся субстанции, изыскать рациональный путь введения.</p> <p>Проводить научные исследования, эксперименты</p>   | <p>Названия лекарственных веществ на латинском языке, сравнительную клиническую эффективность препаратов каждой фармакологической группы.</p> <p>Знать источники иностранной периодической издаваемой про-</p>  |

|  |  |  |   |                                  |
|--|--|--|---|----------------------------------|
|  |  | <p>ных, вести длительное наблюдение.</p> <p>Литературные отечественные и зарубежные источники для осуществления поиска современной научной информации</p> <p>Современные методы исследований для определения ответной реакции организма животных на действие лекарственных препаратов</p> <p>Информацией о характеристике химических и физических свойств лекарственных веществ, их совместимости, взаимодействиях, дозирования животным разных видов, сельскохозяйственной птице.</p> | <p>на лабораторных и сельскохозяйственных животных по анализу эффективности применяемых лекарственных препаратов.</p> | <p>фессииональной литературы</p> |
|--|--|--|---|----------------------------------|

#### 4.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

##### 4.1 Структура повышения квалификации направления «Фармакология с основами фармацевтической технологии»

Общая трудоемкость повышения квалификации специалистов составляет 1 зачетная единица 36 часов

| №<br>п/п | Наименование разделов дисциплины  | Всего<br>часов | В том числе: |                         |                |
|----------|---|----------------|--------------|-------------------------|----------------|
|          |   |                | лекции       | практические<br>занятия | форма контроля |
| 1.       | Предмет, цели и задачи фармакологии с токсикологией на современном этапе. Нормативно-техническая документация, требования к организации работы ветеринарных аптек, регламент уничтожения непригодных препаратов. Фармакоэкономика.  | 2              | 2            |                         | Зачет          |
| 2.       | Обзор средств, применяемых для общей и местной анестезии. Средства для премедикации.  | 4              | 2            | 2                       | Зачет          |
| 3.       | Комплексная фармакотерапия болезней органов дыхания, желудочно-кишечного тракта; при инфекционной патологии.<br>Классификация противогистаминных препаратов, их роль в лечении респираторной патологии.<br>Миотропные спазмолитики: классификация, лекарственные средства устраняющие спазмы бронхов. | 4              | 2            | 2                       | Зачет          |
| 4.       | Фармакотерапия лихорадочных состояний и воспалительных процессов.<br>Фармакологическая регуляция иммуногенеза.  | 2              | 2            |                         | Зачет          |
| 5.       | Лекарственные препараты активизирующие метаболические процессы. Препараты гормонов, ферментов, витаминов. Принципы профилактики и терапии витаминной недостаточности. Аминокислоты.<br>Фармакотерапия эндокринных расстройств. Фармакотерапия роста и продуктивности животных.                        | 4              | 4            |                         | Зачет          |



|     |   |    |    |    |            |
|-----|---|----|----|----|------------|
| 6.  | Вещества, влияющие на ионное равновесие в организме, тканевой обмен, реологические свойства крови, коагулянты и антикоагулянты, энергетические субстраты.   | 2  | 2  |    | Зачет      |
| 7.  | Микроэлементы. Правила дозирования и расчета потребности у животных в соответствии с физиологическим состоянием.  | 4  | 2  | 2  | Зачет      |
| 8.  | Противомикробные препараты: дезинфектанты, антисептики. Химиотерапевтические средства: антибиотики, фторхинолоны, сульфаниламидные, нитрофурановые, нитроимидазолы. Комбинированные и защищенные антибиотики. Роль в этиотропной терапии. | 6  | 2  | 4  | Зачет      |
| 9.  | Правила изготовления растворов, мягких и твердых лекарственных форм. Расчет концентраций лекарственных средств в растворах, мазях, пастах, присыпках.   | 4  |    | 4  | Зачет      |
| 10. | Инсекто-акарицидные средства для обработки сельскохозяйственных и непродуктивных животных.  | 4  |    | 4  | Зачет      |
|     | Всего часов:  | 36 | 18 | 18 |            |
|     |   |    |    |    | Аттестация |

#### 4.2. Матрица формируемых программой компетенций.

| Разделы и темы дисциплины   | Количество часов |      |       |                              |
|---|------------------|------|-------|------------------------------|
|   |                  | ПК-6 | ПК-19 | Общее количество компетенций |
| <b>Раздел I.</b> Предмет, цели и задачи фармакологии с токсикологией на современном этапе. Нормативно-техническая документация, требования к организации работы ветеринарных аптек, регламент уничтожения непригодных препаратов.<br><b>I</b> Фармакоэкономика.   | 2                | +    | +     | 2                            |
| <b>Раздел II.</b> Обзор средств, применяемых для общей и местной анестезии. Средства для премедикации.  | 4                | +    | +     | 2                            |
| <b>Раздел III.</b> Комплексная фармакотерапия болезней органов дыхания, желудочно-кишечного тракта; при инфекционной патологии. Классификация противогистаминных препаратов, их роль в лечении респираторной патологии.<br>Миотропные спазмолитики: классификация, лекарственные средства устраняющие спазмы бронхов. | 4                | +    | +     | 2                            |
| <b>Раздел IV</b><br>Фармакотерапия лихорадочных состояний и воспалительных процессов.<br>Фармакологическая регуляция иммуногенеза.  | 2                | +    | +     | 2                            |
| <b>Раздел V</b><br>Лекарственные препараты активизирующие метаболические процессы. Препараты гормонов, ферментов, витаминов. Принципы профилактики и терапии витаминной недостаточности<br>Фармакотерапия эндокринных расстройств. Фармакотерапия роста и продуктивности животных.                                    | 4                | +    | +     | 2                            |
| <b>Раздел VI</b><br>Вещества, влияющие на ионное равновесие в организме, тканевой   | 2                | +    | +     | 2                            |

|   |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|
| обмен, реологические свойства крови, коагулянты и антикоагулянты, энергетические субстраты.   |    |    |    |    |
| <b>Раздел VI I</b><br>Микроэлементы. Правила дозирования и расчета потребности у животных в соответствии с физиологическим состоянием.  | 4  | +  | +  | 2  |
| <b>Раздел VIII</b><br>Противомикробные препараты: дезинфектанты, антисептики. Химиотерапевтические средства: антибиотики, фторхинолоны, сульфаниламидные, нитрофурановые, нитроимидазолы. Комбинированные и защищенные антибиотики. Роль в этиотропной терапии. | 6  | +  | +  | 2  |
| <b>Раздел IX.</b><br>Правила изготовления растворов, мягких и твердых лекарственных форм. Расчет концентраций лекарственных средств в растворах, мазях, пастах, присыпках.  | 4  | +  |    | 1  |
| <b>Раздел X.</b><br>Инсекто-акарицидные средства для обработки сельскохозяйственных и непродуктивных животных.  | 4  | +  | +  | 2  |
| <b>Всего часов</b>  | 36 | 16 | 13 | 29 |

#### 4.3. Содержание разделов программы

| №№<br>п/п | Название раздела   | Содержание раздела в дидактических единицах   |
|-----------|--|---|
| 1         | <b>Раздел I.</b><br>Предмет, цели и задачи фармакологии с токсикологией на современном этапе. Нормативно-техническая документация, требования к организации работы ветеринарных аптек, регламент уничтожения непригодных препаратов.<br>Фармакоэкономика.  | Правовые вопросы применения лекарственных веществ животным. Экологические требования, предъявляемые ветеринарной службе при массовых лечебно-профилактических обработках животных или дезинфекции мест их размещения. Порядок введения в ветеринарную практику лекарственных средств. Федеральные Законы Российской Федерации, инструктивные положения, распорядительные документы регламентирующие обращение лекарственных средств.  |
| 2         | <b>Раздел II.</b><br>Обзор средств, применяемых для общей и местной анестезии. Средства для премедикации   | Анализ фармакокинетики и фармакодинамики средств для общей и местной анестезии. Особенности действия на животных различных видов. Осложнения. Выбор препаратов, лекарственной формы, пути введения в зависимости от вида, возраста животного, длительности оперативного вмешательства. Расчет доз препаратов. Выписывание рецептов.   |
| 3         | <b>Раздел III</b><br>Комплексная фармакотерапия болезней органов дыхания, желудочно-кишечного тракта; при инфекционной патологии.<br>Классификация противогистаминных препаратов, их роль в лечении респираторной патологии.<br>Миотропные спазмолитики: классификация, лекарственные средства устраняющие спазмы бронхов. | Патогенез бронхитов и пневмоний у сельскохозяйственных и домашних животных. Роль отхаркивающих, бронхолитических, противовоспалительных, средств этиотропной терапии при респираторных заболеваниях. Особенности влияния на секрецию бронхиальных желез, вязкость секрета, гладкую мускулатуру бронхов.<br>Стимуляция моторной функции желудочно-кишечного тракта. Препараты слабительные, улучшающие пищеварение, рвотные, руминаторные. Средства, влияющие на печень. Гепатопротекторы. Классификация миотропных спазмолитиков по химическому строению и области применения. Препараты М-холинолитиков, но-шпа, папаверина гидрохлорид, дибазол и др.<br>Противовоспалительные средства, обладающие спазмолитическим действием. |
| 4         | <b>Раздел IV.</b><br>Фармакотерапия лихорадочных состояний и воспалительных  | Механизмы терморегуляции, его нарушения, и возможные способы фармакокоррекции. Роль гипертермии при патологических состояниях. Жаропонижающие, противовоспалительные и анальгетические эффекты препаратов. Современные противовоспалительные препараты.   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | процессов.<br>Фармакологическая регуляция<br>иммуногенеза  | Гормоны коры надпочечников. Показания к применению. Побочное действие.<br>Фармакокоррекция иммуногенеза. Препараты, обладающие иммунодепрессивным и иммуностимулирующим действием. Влияние иммуностимуляторов на клеточные и гуморальные факторы защиты организма.   |
| 5 | <b>Раздел V.</b><br>Лекарственные препараты активизирующие метаболические процессы. Препараты гормонов, ферментов, витаминов. Принципы профилактики и терапии витаминной недостаточности<br>Фармакотерапия эндокринных расстройств. Фармакотерапия роста и продуктивности животных | Потребность в витаминах у людей и животных в норме и при экстремальных состояниях. Взаимодействие витаминов в организме. Значение поливитаминных комплексов. Сочетаемость витаминов с микроэлементами и др лекарственными средствами.<br>Классификация препаратов, используемых для стимуляции роста и продуктивности животных. Препараты разных групп. Механизм действия. Остаточные количества в продукции животного происхождения. Фармакокоррекция нарушения воспроизводительной функции у сельскохозяйственных животных. Применение препаратов эстрогенов, гестагенов, простагландинов, андрогенов, анаболических гормонов. |
| 6 | <b>Раздел VI.</b><br>Вещества, влияющие на ионное равновесие в организме, тканевой обмен, реологические свойства крови, коагулянты и антикоагулянты, энергетические субстраты.   | Препараты калия, натрия, кальция, магния их роль в регулировании осмотического состояния, уровень содержания в организме сельскохозяйственных животных. Буферные системы, плазмозамещающие растворы. Приготовление растворов глюкозы.<br>Требования к изготовленным растворам, предназначенным для внутривенного введения.<br>Расчет концентраций и приготовление глюкозо-солевых растворов; Приготовление растворов из стандартных фармакопейных жидкостей.<br>Лекарственные средства гемостатики и антикоагулянты. Показания к применению .  |
| 7 | <b>Раздел VII.</b><br>Микроэлементы. Правила дозирования и расчета потребности у животных в соответствии с физиологическим состоянием  | Роль микроэлементов в организме. Микроэлементы как ко-факторы витаминов, гормонов.<br>Синергизм и антагонизм при применении микроэлементов. Хелатные, органические и неорганические формы микроэлементов. Принципы дозирования, применения животным разных видов, физиологического состояния, возраста. Побочные эффекты. Введение в кормосмеси.   |
| 8 | <b>Раздел VIII .</b><br>Противомикробные препараты: дезинфектанты, антисептики. Химиотерапевтические средства: антибиотики, фторхинолоны, сульфаниламидные, нитрофурановые, нитроимидазолы.  | Современная классификация дезинфектантов. Препараты групп альдегидов, пероксидов, четвертичных соединений аммония, галогенов.<br>Принципы работы с химиотерапевтическими препаратами. Спектры противомикробного действия, тип противомикробного действия. Механизмы действия противомикробных препаратов. Клинический контроль за применением химиотерапевтических препаратов. Применение препаратов пролонгированного действия.<br>Осложнения химиотерапии, методы их профилактики.   |

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     | Комбинированные и защищенные антибиотики. Роль в этиотропной терапии.  | Комбинированная лекарственная фармакотерапия при заболеваниях животных, ее преимущества и недостатки, побочные эффекты Принципы выбора рациональной комбинированной терапии. Особенности фармакокинетики лекарственных веществ в организме больного животного. Действие лекарственных средств при однократном и курсовом применении. Взаимосвязь доза-эффект         |
| 9   | <b>Раздел IX.</b><br>Правила изготовления растворов, мягких и твердых лекарственных форм. Расчет концентраций. | Технология приготовления лекарственных форм. Расчет концентраций лекарственных средств в растворах, мазях, пастах, присыпках. Влияние основы на всасывание лекарственных веществ.  |
| 10. | <b>Раздел X.</b> Инсекто-акарицидные средства.   | Механизм действия препаратов на основе пиретроидов, авермектинов, фосфорорганических и хлорорганических соединений и др.<br>Расчет концентраций действующих веществ купочных эмульсий по активно действующему веществу, особенности их разведения для обработки животных, соблюдение правил применения. Оказание лекарственной помощи при передозировке, отравлении. |

#### 4.4. Лекционный курс

| № раздела дисциплины | Наименование лекции   | Трудоемкость (час.) |
|----------------------|---|---------------------|
| 1.                   | Предмет, цели и задачи фармакологии с токсикологией на современном этапе. Нормативно-техническая документация, требования к организации работы ветеринарных аптек, регламент уничтожения непригодных препаратов. Фармакоэкономика.  | 2                   |
| 2.                   | Обзор средств, применяемых для общей и местной анестезии. Средства для премедикации.  | 2                   |
| 3.                   | Комплексная фармакотерапия болезней органов дыхания, желудочно-кишечного тракта; при инфекционной патологии.<br>Классификация противогистаминных препаратов, их роль в лечении респираторной патологии.<br>Миотропные спазмолитики: классификация, лекарственные средства устраняющие спазмы бронхов. | 2                   |
| 4.                   | Фармакотерапия лихорадочных состояний и воспалительных процессов.<br>Фармакологическая регуляция иммуногенеза.  | 2                   |
| 5.                   | Лекарственные препараты активизирующие метаболические процессы. Препараты гормонов, ферментов, витаминов. Принципы профилактики и терапии витаминной недостаточности. Аминокислоты.<br>Фармакотерапия эндокринных расстройств. Фармакотерапия роста и продуктивности животных.                        | 4                   |
| 6.                   | Вещества, влияющие на ионное равновесие в организме, тканевой обмен, реологические свойства крови, коагулянты и антикоагулянты, энергетические субстраты.   | 2                   |
| 7.                   | Микроэлементы. Правила дозирования и расчета потребности у животных в соответствии с физиологическим состоянием.  | 2                   |
| 8.                   | Противомикробные препараты: дезинфектанты, антисептики. Химиотерапевтические средства: антибиотики, фторхинолоны, сульфаниламидные, нитрофурановые, нитроимидазолы. Комбинированные и защищенные антибиотики. Роль в этиотропной терапии.   | 2                   |
|                      | ВСЕГО   | 18                  |

#### 4.5 Лабораторный практикум

| №<br>п/п | № раздела<br>дисциплины | Наименование работ  | Трудоемкость<br>(час.) |
|----------|-------------------------|---|------------------------|
| 1        | Раздел I.               | Предмет, цели и задачи фармакологии с токсикологией на современном этапе. Нормативно-техническая документация, требования к организации работы ветеринарных аптек, регламент уничтожения непригодных препаратов. Фармакоэкономика.  | 2                      |
| 2.       | Раздел II.              | Расчет и дозирование препаратов неингаляционных наркотиков для хирургического наркоза. Препаратов групп нейролептических, транквилизаторов, снотворных для премедикации лошадей, крупного рогатого скота, мелких непродуктивных животных. Ситуационные задачи. Тестовые вопросы.  | 2                      |
| 7.       | Раздел VII.             | Фармакологическая регуляция иммуногенеза. Анализ лекарственных средств активизирующих иммунитет. Показания к применению, положительные и отрицательные сведения накопленные об этих средствах. Тестовые вопросы. Ситуационные задачи.   | 2                      |
| 8.       | Раздел VIII.            | Расчеты доз химиотерапевтических средств разных групп на курс лечения при инфекционной и неинфекционной патологии сельскохозяйственных животных.<br>Расчет дезинфектантов для проведения дезинфекции производственных, животноводческих помещений аэрозольным и не аэрозольным методом.<br>Ситуационные задачи. Тестовые вопросы. | 4                      |
| 9.       | Раздел IX.              | Изготовление растворов, мягких и твердых лекарственных форм. Работа с рецептурами.  | 4                      |
| 10.      | Раздел X.               | Расчет концентраций инсекто-акарицидных средств из эмульгирующих концентратов по активно действующему веществу. Ситуационные задачи. Тестовые вопросы.  | 4                      |
|          | Всего часов             |   | 18                     |



## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии для проведения лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы, УИРС и НИРС

5. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

| Семестр     | Вид занятия<br>(Л, ЛР) | Используемые<br>интерактивные<br>образовательные технологии   | Количество<br>часов |
|-------------|------------------------|---|---------------------|
| 9 семестр   | Л                      | Электронная версия учебного материала. Курс видео иллюстраций | 12                  |
| Всего часов |                        |   | 12                  |

Использование интерактивных презентаций и видеофильмов по тематике занятий.

- использование тестовых заданий для контроля знаний;
- решение ситуационных задач.

### **Примеры оценочных средств:**

1. Понятие о лекарственном веществе, лекарственном сырье, лекарственной форме, лекарственном средстве.
2. Галеновые и новогаленовые препараты
3. Государственная Фармакопея, ее содержание и назначение
4. Современные требования к хранению ядовитых, сильнодействующих и наркотических лекарственных средств.
5. Принципы изыскания новых лекарственных средств
6. Связь фармакологии с другими медико-биологическими науками
7. Основные виды лекарственного сырья
8. Пути введения лекарственных средств в организм
9. Превращение веществ и пути их выведения из организма
10. Виды действия лекарственных веществ.
11. Понятие о первичной фармакологической реакции
12. Зависимость фармакодинамики и фармакокинетики, механизма действия лекарственных веществ от химического строения и физико-химических свойств
13. Основные механизмы действия лекарственных средств
14. Зависимость действия лекарственных средств от дозы, лекарственной формы, состояния организма
15. Понятие широты терапевтического и наркотического действия лекарственных веществ
16. Особенности действия лекарственных веществ при их повторном применении –сенситизация, кумуляция, тахифилаксия, пристрастие)
17. Комбинированное действие лекарственных веществ
18. Стандартизация лекарственных средств, контроль качества
19. Требования предъявляемые к лекарственным формам для парентерального применения.
20. Побочные эффекты лекарственных средств.

### **б) Примеры оценочных средств – тестовые вопросы**

1. Препараты, действующие на микроорганизмы, локализующиеся внутри клетки:  
+) окситетрациклин  
+) тетрациклин  
в) стрептомицин  
г) пенициллин
  2. Подобрать пару к каждому препарату из списка, ассоциирующемуся с определенным неблагоприятным эффектом, характерным для конкретного препарата
- |                  |  |
|------------------|--|
| 1 стрептомицин   | а) анафилактический шок                    |
| 2. пенициллины   | б) холестатический гепатит 1-в 2-а 3-б 4-г |
| 3. эритромицин   | в) ототоксический эффект                   |
| 4. цефалоспорины | г) нефротоксичность                        |

3. Указать препарат с наибольшим тератогенным действием на плод при беременности:

- +) триметоприм
- б) салицилаты
- в) барбитураты
- г) анальгин

4. Наиболее безопасный препарат для беременных:

- +) ампициллин
- б) гентамицин
- в) линкомицин
- г) левомецетин (хлорамфеникол)

**Одновременный прием внутрь тетрациклина и препаратов кальция будет способствовать:**

- а) повышению всасывания тетрациклина
- б) инактивации тетрациклина в ЖКТ
- +) снижению всасывания тетрациклина
- г) повышению гепатотоксичности тетрациклина

**При одновременном приеме оксациклина и сульфаниламидных препаратов следует ожидать:**

- а) увеличения активности сульфаниламидов
- +) снижения активности сульфаниламидов
- в) увеличения активности оксациклина
- +) снижения активности оксациклина

**Указать антибиотики широкого спектра действия:**

- +) ампициллин
- +) тетрациклин
- в) гентамицин
- +) хлорамфеникол

**Пенициллины не эффективны в отношении:**

- +) внутриклеточно расположенных возбудителей
- б) грамотрицательных кокков
- +) грамотрицательных палочек
- г) грамположительных палочек

**Карбенициллин и уреидопенициллины активны в отношении микроорганизмов:**

- +) грамотрицательных бактерий
- +) активно растущей бактериальной клетки
- +) синегнойной палочки

+ ) широкий спектр антимикробной активности

**Для лечения остеомиелита препаратом выбора является:**

- + ) линкомицин
- б) ампициллин
- в) тетрациклин
- г) стрептомицин

**Указать лекарственное средство, обладающее наибольшей антианаэробной активностью:**

- а) гентамицин
- б) ампициллин
- в) тетрациклин
- + ) метронидазол

**Какой сульфаниламидный препарат относится к препаратам сверхдлительного действия?**

- а) сульфадиметоксин
- + ) сульфален
- в) сульфадимезин
- г) сульгин

**в) Примеры оценочных средств для промежуточной аттестации (ПрАТ)**

1. Клиническая фармакология нитратов. Механизм действия, значение в терапии стенокардии

2. Пролонгированные нитраты, ацетилсалициловая кислота, блокаторы кальциевых каналов, бета-адреноблокаторы – роль в комплексном лечении стенокардии

3. Длительно действующие нитраты

4. Антиангинальные средства. Механизм действия, показания к применению

5. Антиагреганты, роль в патологии сердечно-сосудистой системы

6. Противоаритмические средства. Фармакотерапия аритмий. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов

7. Сердечные гликозиды. Фармакокинетика и фармакодинамика, клинические эффекты

8. Клиническая фармакология бета-адреноблокаторов

9. Клинико-фармакологические подходы к лечению хронической сердечной недостаточности

10. Фармакотерапия анафилаксии.

11. Клиническая фармакология блокаторов гистаминовых рецепторов

12. Фармакотерапия болезней респираторного тракта.

13. Клиническая фармакология муколитических и отхаркивающих средств

14. Клиническая фармакология препаратов железа

15. Клиническая фармакология цианокобаламина и фолиевой кислоты

16. Лекарственные средства, улучшающие микроциркуляцию крови
17. Клиническая фармакология антикоагулянтов
18. Клиническая фармакотерапия геморрагического синдрома, препаратов витамина К
19. Клиническая фармакология препаратов для лечения болезней желудочно-кишечного тракта- миотропных спазмолитиков, желчегонных, гепатопротекторов, рвотных, руминаторных.
20. Принципы фармакотерапии пищеварительными ферментами
21. Клиническая фармакология слабительных средств
22. Клиническая фармакология средств для лечения диареи
23. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств
24. Клиническая фармакология глюкокортикостероидов
25. Клиническая фармакология средств для лечения болезней мочевыводящих путей
26. Клиническая фармакология препаратов калия, кальция, растворов для замещения объема крови
27. Принципы применения лекарственных средств в фармакотерапии кожных заболеваний.
28. Клиническая фармакология гормонов щитовидной железы
29. Фармакотерапия болевого синдрома
30. Клиническая фармакология лекарственных средств для местной анестезии
31. Фармакотерапия инфекционных заболеваний
32. Клиническая фармакология пенициллинов
33. Клиническая фармакология цефалоспоринов
34. Клиническая фармакология карбапенемов
35. Клиническая фармакология аминогликозидов
36. Клиническая фармакология макролидов

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### 7.1 Основная литература

| № п/п | Наименование   | Автор (ы)  | Год и место издания  | Используется при изучении разделов | Количество экземпляров |            |
|-------|--|--|--|------------------------------------|------------------------|------------|
|       |  |  |  |                                    | В библиотеке           | На кафедре |
| 1.    | Лекарственные и ядовитые растения: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов факультета вет-медицины  | О.В.Любимова<br>Г.Я.Петров<br>Е.В.Соколова               | ФГБОУ ВПО<br>Ижевская ГСХА<br>–РИО ФГБОУ<br>ВПО Ижевская<br>ГСХА, 2014.-<br>116с.  | 1-10                               | 70                     |            |
| 2.    | Ветеринарная фармация  | В.Д.Соколов  | СПб Лань- 2011.-<br>– 508с.  | 1-10                               | 26                     |            |
| 3.    | Тесты по токсикологии : учебное пособие по общей и частной токсикологии для студентов, обучающихся по специальности "Ветеринария" /<br>Режим доступа:<br><a href="http://rucont.ru/efd/339840">http://rucont.ru/efd/339840</a> | Т.А.Трошина  | ФГБОУ ВПО<br>Ижевская ГСХА.<br>- РИО ФГБОУ<br>ВПО Ижевская<br>ГСХА, 2014. –<br>96с.  | 1-10                               | 45                     |            |
| 4.    | Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия: учебное пособие.   | В. И. Слободяник,<br>В. А. Степанов, Н.<br>В. Мельникова | Изд. 3-е, перераб.<br>и доп. - Санкт-Петербург ;<br>Москва ; Краснодар : Лань, 2014. - 360 с. : табл., рис.<br>- Библиогр.: с. 358-360 | 1-10                               | 1                      |            |
| 5.    | Справочник Видаль Ветеринар «Лекарственные средства ветеринарного приме-   | С.М. Инджикян  | М.:ВидальРус,<br>2015, 416с  | 1-10                               | 1                      |            |

|  |   |               |                              |      |   |   |
|--|---|---------------|------------------------------|------|---|---|
|  | нения в России»   |               |                              |      |   |   |
|  | Справочник Видаль Ветеринар<br>«Лекарственные средства<br>ветеринарного применения в<br>России» | С.М. Инджикян | М.:ВидаЛЬРус,<br>2015, 416с  | 1-10 | 1 | 1 |
|  | Справочник Видаль Ветеринар<br>«Лекарственные средства<br>ветеринарного применения в<br>России» | С.М. Инджикян | М.:ВидаЛЬРус,<br>2013, 480с. | 1-10 |   | 1 |
|  | Справочник Видаль Ветеринар<br>«Лекарственные средства<br>ветеринарного применения в<br>России» | С.М. Инджикян | М.:ВидаЛЬРус,<br>2011, 512с. | 1-10 |   | 2 |

## 6.2 Дополнительная литература

| №<br>п/п | Наименование  | Автор (ы)  | Год и место издания  | Используется<br>при изучении<br>разделов | Количество экземпля-<br>ров |                 |
|----------|---|--|--|--|-----------------------------|-----------------|
|          |   |  |  |  | В библиотеке                | На ка-<br>федре |
| 1.       | Клиническая фармакология  | Соколов В.Д.,<br>Андреева .Н.Л.,<br>Войтенко В.Д.                                  | СПб, «Лань» 2000 - 41с.  | 1-10                                     | 36                          |                 |
| 2.       | Клиническая фармакология и<br>фармакотерапия  | Андреева Н.Л.,<br>Нифонтова В.П.<br>Новосадюк Т.В.<br>Черкай З.Н.<br>Войтенко В.Д. | СПб, «Лань» 2010 -<br>149с.  | 1-10                                     | 40                          |                 |
| 3.       | Задания по фармакологии: ме-<br>тодические указания по изуче-<br>нию дисциплины по специаль-<br>ности «Ветеринария» | Трошина Т.А.   | ФГБОУ ВПО Ижевская<br>ГСХА-РИО ФГБОУ<br>ВПО Ижевская ГСХА,<br>2011.-42с. | 1-10                                     | 45                          |                 |
|          | Фармакология  | В.Д.Соколов  | СПб; М; Краснодар,<br>Лань, 2010, 554с.                                  | 1-10                                     | 40                          |                 |
|          | Ветеринарная рецептура  | Е.П.Ващекин<br>К.С.Маловастый  | СПб; М; Краснодар,<br>Лань, 2010, 235с.                                  | 1-10                                     | 15                          |                 |



## **7. МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Компьютер: в сборе ALFA «Офис», с монитором 17" LCD, Celeron 333; сканер HP Scanjet G2710;
2. Копировальный аппарат Canon FC –128), Принтер HP LJ 1022; принтер HP Laser Jet 1100;
2. центрифуга лабораторная;
3. шкаф вытяжной; Vlexmatik 40;
4. весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные);
5. дистиллятор.;
6. мешалка магнитная;
7. смеситель магнитный;
8. нагреватель лабораторный;
9. термостат; УВ-Детектор;
10. микроскоп БИОЛАР ПЕО, радиометр;
11. рефрактометр лабораторный;
12. холодильник.
13. Презентации по фармакологии и токсикологии, таблицы, плакаты, схемы по фармакологии и токсикологии.
14. Фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ.
15. Коллекция лекарственных и ядовитых растений.
16. Компьютерный класс.

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| №<br>п/п | Наименование подразделения, должность                        | Ф.И.О.<br>должностного лица | Подпись |
|----------|--|-----------------------------|---------|
| 1        | Проректор по учебной и воспитательной работе                 | Воробьева С.Л.              |         |
| 2        | Начальник учебного отдела                                    | Котлячков О.В.              |         |
| 3        | Проректор по ДО  | Батанов С.Д.                |         |
| 4        | Декан факультета, за кафедрой которого закреплена дисциплина | Иванов И.С.                 |         |



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Номер<br>изме-<br>нения | Номер листа      |        |               | Дата<br>внесе-<br>ния<br>измене-<br>ния | Дата<br>введе-<br>ния<br>изме-<br>нения | Всего<br>листов<br>в доку-<br>менте | Подпись<br>ответ-<br>ственного<br>за внесение<br>изменений |
|-------------------------|------------------|--------|---------------|---|---|-------------------------------------|--|
|                         | изменен-<br>ного | нового | изъ-<br>ятого |   |   |                                     |  |
|                         |                  |        |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |        |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |        |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |        |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |        |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |        |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |        |               |   |   |                                     |  |

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| Номер<br>измене-<br>ния | Номер листа      |             |               | Дата<br>внесе-<br>ния<br>измене-<br>ния | Дата<br>введе-<br>ния<br>измене-<br>ния | Всего<br>листов<br>в доку-<br>менте | Подпись<br>ответствен-<br>ного за вне-<br>сение из-<br>менений |
|-------------------------|------------------|-------------|---------------|---|---|-------------------------------------|--|
|                         | изменен-<br>ного | но-<br>вого | изъ-<br>ятого |   |   |                                     |  |
|                         |                  |             |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |             |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |             |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |             |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |             |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |             |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |             |               |   |   |                                     |  |
|                         |                  |             |               |   |   |                                     |  |