

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий
Российской академии наук
(СФНЦА РАН)

р.п. Краснообск Новосибирского района Новосибирской области, 630501
Тел/факс 8(383) 348-46-36 e-mail: so_prezidium@yandex.ru; www.sorashn.ru;
ОКПО 00024348; ОГРН 1025404349992; ИНН/КПП 5433107641/543301001

Принято

Решением Бюро Ученого совета
СФНЦА РАН
от «09» июня 2022 г.
Протокол № 2

Утверждаю:

Директор СФНЦА РАН

К.С. Голохваст

« 09 » июня 2022 г.



ПРОГРАММА

вступительного испытания по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Группа научных специальностей:

4.2. Зоотехния и ветеринария

Шифр научной специальности:

4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Нормативный срок освоения:

По очной форме обучения – 3 года

Краснообск 2022

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным испытаниям в аспирантуру по научной специальности: **4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.**

Программа вступительных испытаний в аспирантуру подготовлена для соискателей, имеющих образование не ниже высшего (специалитет / магистратура) в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)"; паспортом научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Целью программы вступительных экзаменов является проверка теоретических и практических навыков по научной специальности.

Задачи программы – проверить готовность поступающих к научному поиску с целью развития научных знания по научной специальности.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

В основу настоящей программы положены следующие дисциплины: технология лекарственных форм, фармацевтика, фармакогнозия, клиническая фармакология, общая фармакология, токсикология.

Направление исследований

Изучение фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, их совместимости. Установление связей между химической структурой, дозами, концентрациями и эффективностью. Исследование биоэквивалентности.

Понятие о фармакокинетике. Способы применения лекарственных средств: энтеральные (через рот в желудок, преджелудки, прямую кишку), парентеральные – инъекционный (подкожно, внутримышечно, внутривенно, внутриартериально и др.), ингаляционный (вдыхание паров, газов и аэрозолей), поверхностная аппликация (нанесение на кожу, слизистые оболочки, втирания, припарки и др.).

Механизмы всасывания лекарственных веществ, распределение в органах и тканях, возможные изменения в организме (биотрансформация) и пути выделения.

Основы учения о фармакодинамике и сущности действия фармакологических веществ (общих закономерностях взаимодействия лекарственных веществ с организмом животного)

Понятие о фармакодинамике. Виды действия лекарственных веществ: нормализация функции, стимуляция и возбуждение, угнетение и паралич, местное и резорбтивное, прямое, косвенное и рефлекторное, общее и избирательно, основное и вспомогательное, обратимое и необратимое, терапевтическое и токсическое (побочное). Концентрация о возможных механизмах действия лекарственных веществ.

Особенности действия при комбинированном (адивное действие, синергизм, потенцирование, антагонизм) и повторном (кумуляция, идиосинкразия, привыкание и пристрастие) назначении лекарственных веществ.

Принципы дозирования лекарственных средств (разовые, суточные и курсовые дозы). Терапевтические, токсические и смертельные дозы. Терапевтическая широта действия лекарственного вещества.

Условия, влияющие на силу и характер действия лекарственных веществ (вид, пол, возраст животных, способ введения препаратов, лекарственная форма и др.).

Лекарственные средства, предназначенные для ветеринарии. Фармакопрофилактика, фармакостимуляция и фармакотерапия.

Технологии изготовления лекарственных форм, применяемых в ветеринарии, ведение учета и отчетности по использованию лекарственных средств.

Механизмы закономерностей взаимодействия лекарственных средств в системе «лекарство – организм – фармакологический эффект». Действие ядовитых веществ на организмы животных.

Направление исследований

Исследование клинической эффективности лекарственных средств, биологически активных препаратов, кормовых добавок и их сочетаний при различных болезнях с учетом видовых, возрастных и других особенностей животных.

Вещества, действующие на центральную нервную систему.

Общая характеристика. Классификация. Основные проявления действия веществ на организм: наркоз, медикаментозный сон, успокоение (нейролептическое, транквилизирующее и седативное действие), миорелаксация, анальгезия, анестезия, противосудорожное и жаропонижающее, аналептическое, психостимулирующее, тонизирующее действие.

Средства для наркоза

История поиска средства для наркоза (Мортон, Н.И.Пирогов, Н.П. Кравков).

Общая теория наркоза: характер и последовательность действия препаратов на различные отделы ЦНС, стадии и уровни наркоза и их клиническое и биохимическое проявление (работа сердца, кровообращение, дыхание, обмен веществ, терморегуляция и др.). Осложнения при наркотизации живот-

ных и меры по их предупреждению и устранению. Деление средств для наркоза по способам применения.

Средства для ингаляционного наркоза. Требования к ингаляционным наркотическим средствам. Техника наркоза животных (маски, камеры и др.). Особенности развития и течения ингаляционного наркоза. Общая характеристика и фармакодинамика средств, их применение, вызываемые осложнения. Препараты: эфир, хлороформ, фторотан, хлорэтил, циклопропан.

Средства для неингаляционного наркоза. Требования к неингаляционным наркотическим средствам. Пути введения, особенности развития наркоза. Общая характеристика и фармакодинамика средств, их применение, вызываемые осложнения. Препараты: барбитураты короткого действия (гексенал, тиопентал-натрий, хлоралгидрат).

Вещества стероидной природы. Особенности наркотического действия, перспективы применения. Пропанидид.

Комбинированные средства для наркоза. Понятие о вводимом, смешанном, базисном и комбинированном наркозе.

Снотворные средства

Сон и его механизм, отличие от наркотического состояния. Нарушения сна и его фармакокоррекция. Характеристика снотворных средств. Механизм и особенности их действия, классификация, применение. Препараты: барбитураты (барбитал, этаминал-натрия, барбитал, фенобарбитал, производные бензодиазепина, нитразепам) и других бромизовал, карбомал). химических групп (ноксирон).

Группа алкоголей

Этанол, его фармакологическое действие на ЦНС, пищеварение, обмен веществ, противомикробное действие и др.; применение и социальная опасность.

Метанол, этиленгликоль и сивушные масла, их токсическое влияние, помощь при отравлении.

Анальгетики

Боль, происхождение, механизм ее генерации, последствия для организма и медикаментозное обезболивание, Значение анальгетиков в уменьшении болевых ощущений. Отличие от обезболивающего эффекта средств для наркоза и снотворных. Противоболевая система организма: эндорфины, энкефалины, опиатные рецепторы. Наркотические и ненаркотические анальгетики.

Наркотические анальгетики.

Механизм их действия, применение, возможные осложнения. Психическая и физическая зависимость, социальная опасность. Препараты: опий, омнопон, производные фенантрена (морфин, кодеин) и изохинолина (папаверин).

Ненаркотические анальгетики. Механизм анальгезирующего, жаропонижающего, противовоспалительного, противоревматического действия. Отличие от наркотических анальгетиков.

Производные анилина - фенацетин, парацетамол. Производные пиразолона - антипирин, амидопирин, анальгин, бутадон. Салицилаты- кислота салициловая, натрия салицилат, кислота ацетилсалициловая, метилсалицилат.

Противосудорожные средства.

Характеристика, механизм действия. Препараты: дифенин, гексамедин, бензонал, триметин.

Психотропные средства.

Понятие о психотропном действии. Классификация психотропных средств.

Нейролептики. Характеристика, механизм действия (антидофаминовый эффект), применение и возможные осложнения. Препараты: аминазин, пропазин, трифтазин, метеразин, этаперазин, фторфеназин, хлорпротиксен, галоперидол

Транквилизаторы. Характеристика, механизм действия, отличие от нейролептиков, применение и возможные осложнения. Препараты: бензодиазепины (хлорзепид, сибазон, феназепам, нозепам), мепротан, амизил. Седативные средства. Характеристика, механизм действия, применение, побочные эффекты. Препараты брома. Средства растительного происхождения (валериана, пустырник, пион). Комбинированные препараты - корвалол, валокормид, валокордин.

Психостимуляторы и аналептики. Классификация. Механизм действия. Препараты: фенамин, меридил, сиднокарб, кофеин, камфора, коразол, кордиамин, группа стрихнина. Растительные средства, стимулирующие ЦНС,- аралия, настойка женьшеня, элеутерококка экстракт, заманихи настойка, лимонника плод.

Средства, действующие в области афферентной иннервации.

Понятие о лекарственных средствах, влияющих на афферентную и эфферентную иннервацию.

Средства, понижающие возбудимость афферентной иннервации.

Местноанестезирующие средства.

Историческая справка. Механизм действия. Виды анестезии (поверхностная, инфильтрационная, проводниковая). Требования предъявляемые к анестетикам. Применение. Побочные эффекты

Препараты: кокаин, анестезин, новокаин, тримекаин, дикаин, совкаин, лидокаин и др,

Вяжущие средства. Характеристика. Механизм действия. Применение

Вяжущие растительного происхождения: ткани, танальбин, дуба кора, зверобоя трава, змеевика корневище, кровохлебки корневище с корнями, ольхи соплодия, шалфея лист, сальвин, ромашки цветки, черники плоды, черемухи плоды, череды трава.

Соли металлов: препараты висмута (висмута нитрат основной, ксероформ, дерматол), препараты свинца (свинца ацетат), препараты алюминия (жидкость Бурова, квасцы).

Обволакивающие средства.

Характеристика. Механизм действия. Применение, препараты: крахмал, льна семя, алтея корень, желатин.

Адсорбирующие средства.

Характеристика. Механизм действия. Применение. Препараты: уголь активированный, тальк, глина белая.

Мягчительные средства.

Характеристика. Механизм действия. Применение. Препараты: парафин, озокерит, животные и растительные масла, вазелин.

Средства, раздражающие окончания афферентных нервов.

Характеристика, механизм местного и общего действия. Применение. Препараты, содержащие эфирные масла: мяты перечной лист, ментол, валидол, эвкалипта лист, горчицы семя, перца стручкового плод, масло терпентинное, спирт муравьиный. Горечи: настойка горькая, трава золототысячника, полынь горькая, лист трилистника водяного, одуванчика корень, корневище аира. Раствор аммиака.

Рвотные, отхаркивающие и руминаторные средства.

Характеристика. Механизм действия. Применение. Препараты: апоморфин, настойка чемерицы, препараты сурьмы, меди сульфат. Средства растительного происхождения: трава термопсиса, корень ипекакуаны и солодки, корневище девясила с корнями, листья подорожника, мать-и-мачехи, плод аниса, трава багульника болотного, душица, почки сосновые. Терпингидрат, натрия бензоат, бромгексин, ликорина гидрохлорид. Муколитические препараты- ацетилцистеин, аммония хлорид.

Средства, действующие в области эфферентной иннервации.

Анатомо-физиологические особенности вегетативных и соматических нервов. Холинергические и адренергические синапсы и возможные пути фармакологического влияния на синаптическую передачу нервного возбуждения.

Холинергические вещества

Классификация холинергических веществ. Действие, применение, побочные эффекты.

Холиномиметики: М- и Н- холиномиметики (ацетилхолинхлорид, карбахолин), М- холиномиметики (ареколина гидробромид, пилокарпина гидрохлорид, ацеклидин), Н- холфизостигмина салицилат, прозерин, галантамина гидробромид, фосфакол др.).

Холиноблокаторы: М- и Н- холиноблокаторы (циклодол, норатин и др.), М- холиноблокаторы (атропина сульфат, скополамина гидробромид, платифиллина гидротартрат, апрофен, арпенал и др.), Н-холиноблокаторы (бензогексоний, пахикарпин, пентамин и др.). Холиноблокаторы рецепторов двигательной мускулатуры (миорелаксанты): недеполяризующие (тубокурарин, анатруксоний, панкуроний и др.), деполяризующие (дитилин и др.).

Адренергические вещества

Классификация адренергических веществ. Действие, применение, побочные эффекты.

Адреномиметики: альфа- и бета-адреномиметики (адреналина гидрохлорид, адреналина гидротартрат), альфа-адреномиметики (мезатон, норад- реналина гидротартрат, нафтизин, галазолин), бета-адреномиметики (изад- рин), блокаторы аминоксидазы (эфедрин).

Адреноблокаторы: альфа- и бета-адреноблокаторы (лабеталол), альфа-адреноблокаторы (фентоламин, дигидроэрготамин), бета-адреноблокаторы (анаприлин).

Препараты, действующие и на адренорецепторы ЦНС, перспективы применения их в ветеринарии.

Средства, регулирующие функции исполнительных органов и систем.

Сердечно - сосудистые средства.

Характеристика, классификация, применение.

Сердечные гликозиды: механизм действия, кумуляция. Препараты наперстянки пурпурной: наперстянки лист, дигитоксин, кордигит, дигоксин, целанид, лантозид, ацетилдигитоксин, дигален-нео. Препараты горицвета (горицвета трава, адонизид), ландыша (ландыша настойка, коргликон), стро- фанта (строфантин - К, строфантидина ацетат), желтушника (кардиовален).

Противоаритмические средства: механизм действия, классификация, применение, побочные эффекты, препараты (новокаиамид, этмозин, лидо- каин, дизопирамид, анаприлин).

Спазмолитические средства: механизм действия, применение, препара- ты: (натрия и нитрит, сустан, нитронг, эринит, нитросорбид; препараты рас- тительного происхождения: цветки липы, плоды малины, цветки бузины черной, трава сушеницы; другие сосудорасширяющие-папаверин, дибазол, но-шпа, клофелин, теобромин, эуфиллин).

Вещества, влияющие на кровь.

Характеристика, классификация, применение.

Средства, изменяющие эритропоз: препараты железа, цианокобала- мин, кислота фолиевая, натрия фосфата раствор.

Средства, изменяющие лейкопоз: натрия нуклеинат, пентоксил, мети- лурацил; противоопухолевые средства (алкилирующие средства, антинебо- литики).

Средства, задерживающие свертываемость крови: гепарин, дикумарин, натрия цитрат, стрептокиназа, урокиназа, фибринолизин.

Средства, ускоряющие свертываемость крови: тром- бин, тысячелистника трава, витамины К₁ и К₂, викасол, листья крапивы и т.д.

Плазмозамещающие средства и синтетические заменители плазмы, со- левые и коллоидно-солевые растворы.

Регидрационные средства.

Характеристика, особенности действия, применение. Препараты: натрия хлорид, калия хлорид, раствор РингераЛокка, лерс.

Диуретические средства.

Характеристика, классификация, механизм действия, применение и по- бочные эффекты.

Салуретики тиазидные и тиазиноподобные (дихлортиазид, циклометиазид, оксодолин), ингибиторы карбоангидразы (диакарб), препараты ртути (меркузал, промеран, новуринт), производные сульфамоилантраниловой и дихлорфеноксисукусной кислот (фуросемид, клопамид, кислота этакриновой), калийсберегающие средства (триамтерен, амилонорид, спиронолактон), осмотические препараты (маннит, мочеви́на, калия ацетат), препараты растительного происхождения (плоды можжевельника, листья толокнянки, трава хвоща полевого, почки березы и др.).

Средства, способствующие выделению мочевой кислоты и удалению мочевых конкрементов: этамид, аллопуринол, уродан, маргулит, цистенал, олиметин, ависан, трава горца птичьего, листья и ягоды брусники и др.

Желчегонные средства.

Характеристика, классификация, механизм действия, применение. Препараты: кислота дегидрохолевая, аллохол, холензим, никодин, цветки бессмертника песчаного, фламин, рыльца кукурузные, холосас, холагол и др.

Слабительные средства.

Характеристика, механизм действия, применение

Средства, возбуждающие хеморецепторы кишечника: корень ревеня, кора крушины, плод жостера, лист сенны, фенолфталеин, масло касторовое, изафенин, рамнил и др

Средства, повышающие осмотическое давление и набухающие в кишечнике: натрия сульфат, магния сульфат, соль карловарская, капуста морская, ламинарид.

Средства, разрыхляющие содержимое толстых кишок: нейтральные растительные и минеральные масла (подсолнечниковое, миндальное, вазелиновое).

Препараты разных групп: ртути монохлорид, подофиллин, стальника полевого (пашенного) настойка.

Антигистаминные средства (димедрол, тавегил, супрастин), левамизол, этимизол, изамбен, натрия нуклеинат, препараты тимуса и селезенки. Бактериальные полисахариды, элеутерококк, жень-шень, лимонник, люкон.

Химиотерапевтические средства.

Понятие о химиотерапевтических средствах. П. Эрлих - основатель химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств.

Сульфаниламиды

Историческая справка. Общая характеристика. Механизм действия. Классификация. Побочные эффекты.

Препараты для резорбтивного действия: непродолжительно удерживающиеся в крови (стрептоцид, норсульфазол, сульфадимезин, этазол), длительно удерживающиеся в крови (сульфапиридазин, сульфадиметоксин, сульфален).

Препараты для местного применения (сульфацил - натрий, стрептоцид).

Препараты, задерживающиеся в просвете кишечника (фталазол, сульгин, фтазин).

Препараты двойного действия с триметопримом (сульфатон, трибриссен, бисептол) и салазо-сульфаниламиды.

Нитрофураны

Источники получения, химическая природа, механизм действия, побочные эффекты. Препараты: фурацилин, фурадонин, фуразолидон, фурагин, фуразонал, фуракрилин, нитрофурилен.

Химическая природа, механизм действия, побочные эффекты. Препараты: хиноксалин, диоксидин, хинозол, энтеросептол, нитроксолин, кислота оксалиновая.

Антибиотики

Историческая справка (А. Флеминг, З.В. Ермольева). Классификация по происхождению, химической структуре, механизму и направленности действия. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики. Побочное действие.

Пенициллины: природные (биосинтетические) - бензилпенициллин и его соли, бициллины (1,3,5), феноксиметилпенициллин, полусинтетические пенициллиназоустойчивые (метициллин, диклоксациллин) и широкого спектра (карбенициллин).

Цефалоспорины: цефалоридин, цефалотин, цефалексин.

Тетрациклины: тетрациклин, тетрациклина гидрохлорид, хлортетрациклина гидрохлорид, морфоциклин, метациклина гидрохлорид, доксициклина гидрохлорид, тетралорид.

Антибиотики-гликозиды (стрептомицина сульфат); аминогликозиды (неомицина сульфат, сизомицина сульфат, мономицин, канамицина сульфат, гентамицина сульфат, спектиномицин); макролиды (эритромицин, олеандомицина сульфат), подгруппы тилозина (тилозин, фармазин, спирамицин, фрадизин); полиены (нистатин, леворин, амфотерицин В, микогептин); ансамицины (рифампицин).

Антибиотики ароматического ряда: левомецетин и его соли, синтомицин.

Антибиотики-полипептиды: полимиксина сульфаты (М и Б), грамицидин С, ристомицина сульфат.

Антибиотики разных групп: линкомицина гидрохлорид, фузидин-натрий.

Комбинированные препараты. Взаимодействие антибиотиков друг с другом и с другими препаратами. Препараты: ампиокс, диметол, олететрин, оксикан, леновит, биофарм, мастисаны А, Б, Е и др.

Направление исследований

Определение содержания лекарственных веществ, микотоксинов, ксенобиотиков и других токсикантов в кормах, воде, продуктах питания, органах и тканях животных. Методы диагностики, профилактики и терапии интоксикаций.

Условия содержания и кормления, влияющие на действие фармакологических веществ.

Токсикологическое влияние фармакологических веществ; условия, усиливающие это влияние.

Скорая помощь при отравлении животных фармакологическими веществами и ядохимикатами.

Побочное влияние фармакологических веществ (сущность, условия усиливающие это влияние, меры профилактики).

Определение ветеринарной токсикологии как учебного раздела и ее значение в формировании ветеринарного врача. Интенсификация промышленности, химизация сельского хозяйства и их влияние на здоровье с.-х. животных. Экономический ущерб, причиняемый народному хозяйству в связи с отравлениями животных.

Токсические вещества и их классификация по токсичности и опасности. Критерии токсичности. Метаболизм токсических веществ в организме. Понятие о мониторинге токсических веществ в окружающей среде.

Пути поступления ядовитых веществ в организм. Острая, подострая и хроническая интоксикация. Гонадоэмбриотоксическое, тератогенное, мутагенное и канцерогенное действия токсических веществ.

Общая характеристика кормовых отравлений, токсикодинамика, клиника, изменения в органах, лечение, профилактика .

Направление исследований

Токсикологическая оценка лекарственных средств и их форм в условиях острых и хронических экспериментов, специфических видов токсичности и проявлений нежелательных побочных эффектов.

Химическая структура и физикохимические свойства ФОС. Применение в сельском хозяйстве. Классификация ФОС по токсичности, летучести и кумулятивному действию. Токсикокинетика и токсикодинамика ФОС. Клинические симптомы, лечение, профилактика.

Общая характеристика ХОС, препараты, токсикодинамика и токсикокинетика. Клинические симптомы, изменения в органах и лечение. Профилактика отравлений.

Отравление ртуть содержащими пестицидами. Отравление соединениями свинца. Отравление кадмий содержащими веществами. Отравление медь содержащими соединениями и производными других химических групп.

Ратицидные средства. Классификация. Токсичность. Препараты: дифенацин, зоокумарин, крысид.

Условия влияющие на токсинообразование. Афла-, охратоксины, дезокининвалевол, Т-2-токсин, стахиботриотоксин, зеараленон. Токсикодинамика, клиника, лечение. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов животноводства.

Направление исследований

Скрининг, фармацевтическая разработка и исследование механизмов действия лекарственных веществ, кормовых добавок и дезинфектантов на животных, органах и тканях, культурах клеток.

Новые экологически безопасные антибактериальные, противовирусные и антифунгицидные препараты. Механизмы действия *in vitro* антибактериальных, противовирусных и антифунгицидных препаратов, виды и значения кормовых добавок, премиксов для домашних и с/х животных.

Виды и способы оценки дезинфектантов с оценкой их свойств и эффективности.

Токсикологическая оценка лекарственных средств и их форм в условиях острого и хронических экспериментов, специфических видов токсичности и проявления нежелательных побочных эффектов. Виды токсикологических характеристик ветеринарных фармакологических препаратов

Оценки токсичности препаратов *in vitro* и *in vivo*

Виды и способы устранения побочных реакций при применении ветеринарных препаратов.

Направление исследований.

Профилактика возникновения болезней животных, оптимизация лечебных мероприятий, прогнозирование исходов заболеваний и оценка эффективности схем и методов профилактики и лечения.

Диагностика микроэлементозов домашних и с/х животных современными средствами и методами.

Профилактика микроэлементозов домашних и с/х животных с учётом технологии их выращивания и содержания.

Лечение микроэлементозов домашних и с/х животных.

Профилактика инфекционных болезней животных.

3. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

1. История развития фармакологии. Значение работ Гиппократ, Авиценны, И.П. Павлова, Н.П.Кравкова, Н.А.Сошестввенского и др. в развитии фармакологии.

2. Общая характеристика средств, угнетающих чувствительные нервные окончания (местные анестетики, вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие).

3. Понятие о химико-токсикологическом анализе.

4. Основные принципы антидотной терапии.
5. Общая характеристика средств, неселективно возбуждающих чувствительные нервные окончания (группа аммиака, эфирные масла).
6. Правила взятия и пересылка проб для ХТА.
7. Понятие о фармакодинамике и фармакокинетике лекарственных веществ.
8. Общая характеристика антибиотиков. Группа пенициллинов, цефалоспоринов.
9. Порядок оформления сопроводительной документации при пересылке проб в лабораторию
10. Виды действия лекарственных веществ.
11. Характеристика веществ, стимулирующих лейкопоз и эритропоз. (пентоксил, натрия нуклеинат, метилурацил, препараты железа)
12. Диагностика, лечение, профилактика отравлений.
13. Понятие о местном, резорбтивном и рефлекторном действии фармакологических веществ.
14. Общая характеристика витаминных препаратов (основные свойства водорастворимых и жирорастворимых витаминов).
15. Классификация ядов.
16. Понятие о возбуждении и угнетении фармакологическими веществами. Значение этого действия при разных нарушениях функционального состояния животных.
17. Механизмы действия и применение ферментных препаратов, действующих на пищеварение, используемых в кормопроизводстве, используемых в хирургии.
18. Понятия МДУ, ПДК, время ожидания
19. Понятие о прямом, косвенном, избирательном и общем действии фармакологических веществ.
20. Общая характеристика нейролептиков, транквилизаторов и седативных средств (на примере аминазина, феназепам, диазепам, солей брома, препаратов растительного происхождения).
21. Механизм действия токсических веществ.
22. Пути выведения фармакологических веществ. Период полувыведения, полного выведения.
23. Характеристика адреномиметических препаратов (адреналин, нор-адреналин, мезатон, нафтизин, галазолин).
24. Токсикодинамика. Примеры.
25. Кумуляция материальная и кумуляция эффекта. Фармакологическое и токсикологическое значение.
26. Общая характеристика средств, влияющих на функцию органов пищеварения (горечи, руминаторные, рвотные, слабительные).
27. Понятие о токсикокинетике. Примеры.
28. Пути и способы введения лекарственных веществ

29. Характеристика коагулянтов, антикоагулянтов и заменителей крови (гепа-рин, неодикумарин, тромбин, викасол, полиглюкин, гемодез, изотонический раствор натрия хлорида, раствор Рингера).
30. Токсикология соединений мышьяка.
31. Биотрансформация лекарственных веществ.
32. Общая характеристика антигельминтных препаратов.
33. Токсикология фтора. Патогенез. Принципы лечения.
34. Зависимость распределения в организме от свойств и химического строения лекарственных веществ.
35. Общая характеристика сердечных гликозидов. Препараты наперстянки, го-рицвета, ландыша, строфанта.
36. Токсикология ХОСов. Механизм действия. Клинические признаки. Лечение и профилактика.
37. Понятие о дозах: разовые, суточные, курсовые, токсические, летальные.
38. Общая характеристика сульфаниламидных препаратов (препараты местного и резорбтивного действия).
39. Токсикология селена. Соединения, вызывающие отравление. Характеристика.
40. Значение концентрации лекарственных веществ для проявления местного и резорбтивного действия.
41. Общая характеристика препаратов тяжелых металлов (препараты алюминия, свинца, меди, висмута, серебра).
42. Токсикология ртуторганических соединений. Механизм действия. Клинические признаки. Патологоанатомические признаки.
43. Принципы стандартизации антибиотиков, эстрогенов, сердечных гликозидов и витаминов.
44. Антибиотики разных химических групп (полиеновые, полимиксины, макролиды, линкомицин, тилозин).
45. Токсикология свинца.
46. Особенности действия фармакологических веществ на животных разного вида, пола, возраста и физиологического состояния.
47. Общая характеристика холинергических средств (холиномиметики прямого и косвенного действия, антихолинэстеразные).
48. Токсикология меди. Механизм действия. Клинические признаки. Лечение. Профилактика.
49. Сравнительная оценка твердых лекарственных форм.
50. Общая характеристика антипротозойных средств (кокцидиостатики, противогемоспориозные средства).
51. Токсикология цинка. Острое отравление. Лечение.
52. Сравнительная оценка мягких лекарственных форм.
53. Общая характеристика препаратов солей щелочных и щелочноземельных металлов (натрия, калия, магния, кальция).
54. Токсикология молибдена.

55. Сравнительная оценка жидких лекарственных форм.
56. Общая характеристика гормональных препаратов (на примере гормонов поджелудочной и щитовидной желез, надпочечников).
57. Токсикология кадмий содержащих соединений.
58. Понятие об антагонизме. Антагонизм прямой и косвенный. Примеры.
59. Характеристика гормональных препаратов на примере гормонов, действующих на репродукцию животных.
60. Токсикология карбамида.
61. Синергизм, фармакологическое значение. Примеры.
62. Характеристика холиноблокаторов и ганглиоблокаторов (атропина сульфат, пахикарпина гидройодид).
63. Токсикология азотсодержащих соединений.
64. Потенцирование. Примеры.
65. Ингаляционные и неингаляционные наркотики.
66. Токсикология ФОСов.
67. Характеристика антибиотиков группы левомицитина, стрептомицина, ами-ногликозидов.
68. Этиотропное, симптоматическое, патогенетическое и заместительное действие фармакологических веществ. Примеры.
69. Характеристика анальгетиков (группы наркотических и ненаркотических анальгетиков).
70. Токсикология производных дихлорфеноксисукусной кислоты.
71. Фармакопей. Стандартизация лекарственных препаратов.
72. Кислоты и щелочи, альдегиды. Механизм действия, применение.
73. Общая характеристика микотоксикозов.
74. Источники получения лекарственного сырья.
75. Диуретические средства (фуросемид, диакарб, осмотические и растительные диуретики, антагонисты альдостерона).
76. Фитотоксикозы. Общая характеристика.
77. Зависимость действия лекарственных веществ от дозы, концентрации, лекарственной формы, пути введения.
78. Общая характеристика нитрофуранов и производных оксихинолина.
79. Значение токсикологии для ветеринарных врачей.
80. Определение содержания лекарственных веществ, микотоксинов, ксенобиотиков и других токсикантов в кормах, воде, продуктах питания, органах и тканях животных.
81. Методы диагностики, профилактики и терапии интоксикаций.
82. Понятие о биоэквивалентности.
83. Профилактика инфекционных болезней животных.
84. Диагностика, лечение и профилактика микроэлементозов домашних и сельскохозяйственных животных современными средствами и методами.

85. Новые экологически безопасные антибактериальные, противовирусные и антифунгицидные препараты



4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кленова И.Ф. Ветеринарные препараты в России: Справочник / И.Ф. Кленова, Н.А. Яременко. - М: Сельхозиздат, 2001. - 543 с.
2. Мозгов Е.И. Фармакология: учеб. Для вуз. / Е.И. Мозгов. - М.: Агропромиздат, 1985. - 416 с.
3. Набиев Ф.Г. Современные ветеринарные лекарственные препараты: уч. пос. / Ф.Г. Набиев, Р.Н. Ахмадеев. – 2-е изд., перераб. – СПб.: Лань, 2011. – 816 с.
4. Общая клиническая ветеринарная рецептура: Справочник / Под ред. В.И. Жуленко.-2-е изд. и испр. - М.: Колос, 2000. - 551 с.
5. Рабинович М.И. Антимикробные химиотерапевтические средства: метод. указ. к лекциям: Ч.1. / М.И. Рабинович. - Троицк, 2004. - 307 с.
6. Рабинович М.И. Средства, влияющие на афферентную иннервацию: мет. указ. к лекциям / М.И. Рабинович, И.М. Самородова. - Троицк, 2001. – 126 с.
7. Рабинович М.И. Практикум по ветеринарной фармакологии и рецептуре / М.И. Рабинович. - 4-е изд., перер. и доп., 2002. - 240 с.
8. Рабинович М.И. Практикум по ветеринарной фармакологии и рецептуре / М.И. Рабинович. - 6-е изд., перер. и доп., 2009. - 276 с.
9. Рабинович М.И. Лекарственные растения в ветеринарной практике: Справочник / М.И. Рабинович. - М.:Агропромиздат, 1987. - 288 с.
10. Рабинович М.И. Лекарственные растения Южного Урала / М.И. Рабинович. - Челябинск: Южноуральское кн. изд., 1990. - 304 с.
11. Рабинович М.И. Несовместимость и побочное действие лекарств, применяемых в ветеринарии: уч. пос. для вузов / М.И. Рабинович, Н.А. Трошин. - Краснодар: НИВС, 1997. - 312 с.
12. Соколов В.Д. Клиническая фармакология: уч. пос. вуз. / Под ред. В.Д. Соколова. - М.:Колос, 2002. - 464 с.
13. Соколов В.Д. Фармакология: учебник / В.Д. Соколов, М.И. Рабинович, Г.И. Горшков; под ред. В.Д. Соколова. - М: Колос, 2000. - 453 с.
14. Святковский А.В. Коррекция побочных эффектов фармакотерапии в клинической ветеринарной практике: учеб. пос. для вузов / А.В. Святковский. – СПб.: Лань, 2008. – 256 с
15. Справочник: Новые энтеросорбенты и их применение в ветеринарной практике и животноводстве / авт. колл. М.И. Рабинович, А.Н. Попилов, Р.Р. Даминов, В.А. Антипов, А.М. Гертман. – Троицк: УГАВМ, 2003. - 295 с.
16. Субботин В.М. Современные лекарственные средства в



ветеринарии / В.М. Субботина, С.Г. Субботина, И.Д. Александров. - Ростов наДону, Феникс, 2000. - 592 с.

17. Хмельницкий Г.А Ветеринарная токсикология: учебник для вуз. / Г.А. Хмельницкий. - М: Агропромизд, 1987. - 319 с.

РАЗРАБОТАНО:

Должность	ФИО	Подпись	Дата
Главный научный сотрудник ИЭВСиДВ СФНЦА РАН, д-р ветеринар. наук	Шкиль Н.Н.		23.05.2022
Старший научный сотрудник ИЭВСиДВ СФНЦА РАН, канд. ветеринар. наук	Ким А.С.		23.05.2022

СОГЛАСОВАНО:

Должность	ФИО	Подпись	Дата
Руководитель ИЭВСиДВ СФНЦА РАН, д-р ветеринар. наук, чл.- корр. РАН	Донченко Н.А.		06.06.2022
Начальник отдела аспирантуры и докторантуры – заведующий аспирантурой, д-р биол. наук	Бокина И.Г.		06.06.2022