

**ФГБУ «ВСЕРОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР
КАЧЕСТВА И СТАНДАРТИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ЖИВОТНЫХ И КОРМОВ» (ФГБУ «ВГНКИ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора,
руководитель Испытательного
центра ФГБУ «ВГНКИ»,
д.биол.н., профессор,
профессор РАН



А.А. Комаров

28 января 2019 г.

**ПРОГРАММА
вступительных испытаний для поступления в аспирантуру**

**по направлению подготовки:
36.06.01 – Ветеринария и зоотехния**

**по специальности:
06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией**

МОСКВА - 2019

ВВЕДЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

В основу программы вступительного экзамена для поступающих в аспирантуру по специальности 06.02.03 - Ветеринарной фармакологии с токсикологией положен учебный материал таких дисциплин, как общая, частная, клиническая и ветеринарная фармакология и токсикология. Данная область науки занимается исследованием действия лекарственных веществ на организм животных, разработкой способов их применения для лечения и профилактики болезней, стимуляции продуктивности и воспроизводительной способности сельскохозяйственных животных, исследованием токсичности лекарственных препаратов и химических веществ антропогенного и естественного происхождения для животных и их метаболизма в организме, разработкой методов диагностики, профилактики и лечения отравлений (токсикозов) животных.

В программе представлен развернутый тематический план разделов указанных дисциплин, выносимых на экзамен, а также список источников литературы, рекомендуемых для подготовки к экзамену.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ЗНАНИЙ ПОСТУПАЮЩЕГО

Поступающий в аспирантуру по специальности 06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией должен владеть следующим теоретическим материалом:

Введение

1. Общая фармакология
2. Частная фармакология:
 - 2.1. Лекарственные средства, влияющие на нервную систему
 - 2.2. Вещества, регулирующие функции отдельных органов и систем
 - 2.3. Вещества, влияющие преимущественно на процессы обмена
 - 2.4. Вещества, влияющие на иммунный статус животных
 - 2.5. Противомикробные и противопаразитарные средства
3. Общая клиническая фармакология
4. Частная клиническая фармакология
5. Общая токсикология
6. Частная токсикология:
 - 6.1. Химические токсикозы
 - 6.2. Кормовые токсикозы (отравления животных, вызываемые недоброкачественными, неправильно подготовленными к скармливанию, несвоевременно использованными кормами и нетрадиционными видами кормов);

- 6.3. Фитотоксикозы (отравления животных ядовитыми веществами растительного происхождения);
- 6.4. Микотоксикозы (отравления животных кормами, пораженными грибами);
- 6.5. Поражение животных пресмыкающимися животными, членистоногими и перепончатокрылыми насекомыми (яды животного происхождения);
- 6.6. Полимерные и пластические материалы, применяемые в животноводстве, антисептики для пропитки деревянных конструкций животноводческих помещений;
- 6.7. Полихлорированные бифенилы (ПХБ), хлордиоксины (тетрахлордибензо-парадиоксин-ТХДД) и другие токсиканты;
- 6.8. Поражение животных отравляющими веществами.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Предмет и задачи ветеринарной фармакологии, токсикологии и клинической фармакологии, связь с профилирующими дисциплинами. Роль фармакологических веществ в практической деятельности ветеринарного врача. Правовые вопросы применения лекарственных веществ животным.

Экологические требования, предъявляемые к ветеринарной службе при массовых лечебно-профилактических обработках животных или санации мест их размещения (обитания). Новые научные направления: стрессофармакология, иммунофармакология, генофармакология, аэрозольтерапия, энзимофармакология. Фармакологическая коррекция поведенческих реакций животных, гомеопатия, лекарственная токсикология.

Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии фармакологии и токсикологии. Методы изучения лекарственных веществ: клинические, фармакологические, биохимические, микробиологические, биофизические, фтзико-химические, иммунологические, токсикологические. Номенклатура и классификация фармакологических веществ. Источники и пути получения лекарственных средств. Порядок испытания и введения в ветеринарную практику новых фармакологических средств или лекарственных композиций. Лекарственное обеспечение фармакокоррекции патологий в условиях рынка.

1. Общая фармакология

Общие закономерности влияния лекарственных веществ на животных. Основные понятия фармакологии. Понятие о лекарстве, яде, лекарственных формах.

Понятие о фармакокинетике. Способы применения лекарственных средств: энтеральное, парентеральное, ингаляционное, наружное и др. Особенности фармакокинетики разных групп препаратов. Механизм всасывания лекарственных веществ, распределение в органах и тканях, возможные изменения в организме (биотрансформация) и пути выведения.

Основы учения о фармакодинамике и сущности действия фармакологических веществ. Общие закономерности взаимодействия лекарственных веществ с организмом животных. Понятие о фармакодинамике. Виды действия лекарственных веществ: нормализация функции, стимуляция и возбуждение, угнетение, паралич, местное и резорбтивное, прямое, косвенное и рефлекторное, общее, избирательное, основное и вспомогательное, обратимое и необратимое, терапевтическое, токсическое. Концепция о возможных механизмах действия лекарственных веществ. Влияние на центральную нервную систему, обмен веществ, синтез и активность ферментов, медиаторов, гормонов, витаминов. Особенности действия при комбинированном (аддитивное, синергизм, потенцирование, антагонизм) и повторном (кумуляция, идиосинкразия, привыкание) назначении лекарственных веществ.

Принципы дозирования лекарственных веществ. Терапевтическая широта действия лекарственного средства; химиотерапевтический индекс. Условия, влияющие на силу и характер действия лекарственного средства (вид, пол, возраст животного, способ введения препарата, лекарственная форма и др.).

Фармакологическая характеристика лекарственных форм препаратов, применяемых в ветеринарии. Побочное действие лекарственных средств, возможные причины отравления. Первая помощь при отравлении животных. Антidotная терапия. Профилактика отравлений.

Рецептура с основами технологии производства лекарств. Фармакопей.

2. Частная фармакология

2.1. Лекарственные средства, влияющие на нервную систему

Классификация нейротропных препаратов.

Вещества, влияющие на центральную нервную систему (ЦНС)

Общая характеристика. Классификация. Виды действия: наркотическое, гипнотическое, противосудорожное, нейролептическое, транквилизирующее, седативное, анальгетическое, стимулирующее и общетонизирующее.

ВЕЩЕСТВА для НАРКОЗА (общей анестезии). Понятие о наркозе и его значение в ветеринарной медицине. История изучения средств для наркоза (В.Г. Мортон, Н.И. Пирогов, Н.П. Кравков и др.). Теория влияния средств для наркоза. Стадии и уровни хирургического наркоза, их клиническое проявление. Влияние на сердечно-сосудистую систему, дыхание, обмен веществ, терморегуляцию. Осложнения при наркозе и в посленаркозный период. Меры их предупреждения и устранения. Классификация наркотиков.

СРЕДСТВА ДЛЯ ИНГАЛЯЦИОННОГО НАРКОЗА. Требования к ингаляционным наркотикам. Характерные особенности влияния ингаляционных наркотиков. Сравнительная характеристика по физико-химическим свойствам и действию на животных. Методы получения наркоза. Препараты.

СРЕДСТВА ДЛЯ НЕИНГАЛЯЦИОННОГО НАРКОЗА. Требования к неингаляционным наркотикам. Общая характеристика. Особенности влияния на животных разных видов. Фармакодинамика различных препаратов; осложнения и меры их профилактики. Показания к применению. Препараты.

Комбинация веществ для снотворного и наркотического действия. Виды наркоза: вводный, базисный, смешанный, сочетанный, комбинированный, потенцированный. Социальная опасность наркотических веществ.

Снотворные вещества. Механизмы развития сна, его нарушения и фармакокоррекция. Принципы действия снотворных средств. Особенности их фармакодинамики, классификация, показания к применению. Препараты.

Алкоголи. Спирт этиловый (этанол), механизмы его действия, влияние на центральную нервную систему (ЦНС), сердечно-сосудистую, пищеварение, обмен веществ. Антимикробное действие. Особенности фармакодинамики в зависимости от дозы и концентрации. Метанол, этиленгликоль, сивушные масла; их токсическое действие; помощь при отравлении. Социальная опасность препаратов.

Анальгетики. Происхождение боли, влияние на организм животных. Противоболевая система организма. Значение анальгетиков в регуляции функций физиологических систем. Отличия действия наркотических и снотворных препаратов. Классификация.

НАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ. Происхождение. Зависимость действия от химического строения. Механизмы действия и особенности фармакодинамики препаратов. Показания к применению. Социальная опасность. Препараты. Антагонисты наркотических анальгетиков.

НЕНАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ. Классификация. Отличие влияния от наркотических анальгетиков. Механизмы анальгетического, жаропонижающего и противовоспалительного действия. Применение. Препараты.

Противосудорожные. Механизм влияния на процессы торможения и возбуждения в ЦНС. Подавление судорожных реакций и понижение мышечного тонуса. Препараты.

Успокаивающие вещества. Понятие об успокаивающем действии. Значение, принципы действия. Классификация.

НЕЙРОЛЕПТИКИ. Общая характеристика. Механизм действия. Потенцирование действия наркотических, снотворных и анальгетических веществ. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания к применению. Препараты.

ТРАНКВИЛИЗАТОРЫ. Отличия от нейролептиков. Механизмы действия, фармакодинамика, применение. Препараты.

СЕДАТИВНЫЕ. Общая характеристика. Механизм действия. Применение. Препараты.

НООТРОПНЫЕ. Ноотропные вещества как средства «метаболической терапии», активизирующие функции ЦНС. Использование в ветеринарной медицине. Противопоказания. Препараты.

АНТИДЕПРЕССАНТЫ. Механизм действия и особенности фармакодинамики. Перспективы использования в ветеринарной медицине. Препараты.

УСПОКАИВАЮЩИЕ и АНАЛЕПТИКИ. Общая характеристика, классификация. Зависимость действия от химического строения. Механизм влияния на разные отделы ЦНС препаратов групп кофеина, камфоры, стрихнина. Особенности фармакодинамики препаратов разных групп. Показания и противопоказания к применению. Препараты.

Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию. Понятие о холинергических и адренергических синапсах, медиаторах и рецепторах. Возможные места воздействия лекарственными веществами на эфферентную иннервацию. Классификация.

Холинергические вещества. Классификация. Механизмы действия и фармакодинамика препаратов разных групп. Показания и противопоказания к применению. Помощь при отравлении.

ХОЛИНОМИМЕТИКИ: М- и Н-холиномиметики (ацетилхолин, карбахолин); М-холиномиметики; антихолинэстеразные; реактиваторы холинэстеразы; Н-холиномиметики.

ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ: М- и Н-холиноблокаторы ;

М-холиноблокаторы; Н-холиноблокаторы вегетативных ганглиев и рецепторов двигательной мускулатуры или миорелаксанты.

Адренергические вещества. Общая характеристика. Классификация. Свойства, действие, применение препаратов разных групп.

АДРЕНОМИМЕТИКИ: α - и β -адреномиметики, α -адреномиметики, β -адреномиметики, блокаторы аминоксидазы .

АДРЕНОБЛОКАТОРЫ: α - и β -адреноблокаторы, α -адреноблокаторы, β -адреноблокаторы.

Вещества, влияющие на гистаминовые и дофамновые рецепторы. Роль гистамина в эфферентной рецепции. Гистаминорецепторы. Блокаторы гистаминорецепторов. Применение препаратов. Осложнения. Препараты.

Вещества, влияющие на дофаминовые рецепторы. Фармакодинамика. Применение, осложнения. Препараты.

Вещества, действующие в области афферентных нервов. Общая характеристика. Виды действия. Прямое и косвенное влияние. Значение. Классификация.

Вещества, понижающие возбудимость афферентных нервов.

МЕСТНОАНЕСТЕЗИРУЮЩИЕ. История открытия. Механизм действия. Виды местной анестезии. Сравнительная активность и токсичность средств. Применение. Побочные эффекты. Препараты: для терминальной анестезии; для инфильтрационной и проводниковой анестезии; для проводниковой (спинномозговой) анестезии; для всех видов анестезии.

ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА. Общая характеристика. Механизмы действия, терапевтическое значение. Отличия в действии вяжущих растительного

происхождения и неорганических. Применение. Препараты растительного происхождения и соли металлов.

ОБВОЛАКИВАЮЩИЕ (СЛИЗИСТЫЕ) ВЕЩЕСТВА. Общая характеристика. Сущность действия. Значение. Препараты.

МЯГЧИТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА. Характеристика. Механизм действия. Особенности влияния при воспалении тканей. Применение. Препараты.

АДСОРБИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА. Характеристика. Механизм действия. Применение. Препараты.

Вещества, раздражающие окончания афферентных нервов. Общая характеристика. Механизмы местного, рефлекторного и резорбтивного действия. Особенности фармакодинамики препаратов разных групп. Показания к применению.

ПРОИЗВОДНЫЕ АММИАКА. Препараты, содержащие эфирные масла. Горечи.

РВОТНЫЕ, ОТХАРКИВАЮЩИЕ и РУМИНАТОРНЫЕ. Общая характеристика. Центральные и рефлекторные механизмы действия. Зависимость влияния от величины дозы. Применение. Препараты.

СЛАДКИЕ ВЕЩЕСТВА. Свойства, действие, применение. Препараты.

2.2. Вещества, регулирующие функции отдельных органов и систем

Вещества, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Общая характеристика. Влияние на сердечно-сосудистую систему препаратов из других фармакологических групп (группа кофеина, камфоры, атропина, адреномиметиков, дофамина, глюкагона и др.).

СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ. Характеристика. Сущность терапевтического действия. Классификация. Показания и противопоказания. Препараты. Препараты негликозидной структуры: стимуляторы β_1 -адренорецепторов, ингибиторы фосфодиэстеразы.

СПАЗМОЛИТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ. Механизмы действия, классификация, применение. Препараты: нитритов и нитратов, растительного происхождения и другие спазмолитические.

АНГИОПРОТЕКТОРЫ. Характеристика. Перспективы использования в ветеринарной медицине. Препараты.

Вещества, влияющие на кровь. Общая характеристика. Классификация, механизмы действия. Применение. Осложнения.

ВЕЩЕСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭРИТРОПОЭЗ. Препараты: железа, кобальта, и т.д.

ВЕЩЕСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЛЕЙКОПОЭЗ. Препараты.

ВЕЩЕСТВА, ЗАДЕРЖИВАЮЩИЕ СВЕРТЫВАЕМОСТЬ КРОВИ. Антиагреганты. Роль тромбоксана, простагландинов и других веществ в агрегации тромбоцитов. Препараты: антикоагулянты: прямого, непрямого действия; фибринолитические средства; антагонисты антикоагулянтов прямого действия.

ВЕЩЕСТВА, УСКОРЯЮЩИЕ СВЕРТЫВАЕМОСТЬ крови (гемостатики). Препараты: местного и резорбтивного действия, растительные и антифибринолитические.

ЗАМЕНИТЕЛИ КРОВИ: белковые, синтетические, солевые изотонические и коллоидно-солевые растворы.

РЕГИДРАТАЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ. Характеристика, особенности действия, применение. Препараты.

Диуретические вещества. Принципы действия. Классификация. Особенности влияния препаратов разных химических групп. Применение, побочные эффекты.

САЛУРЕТИКИ: тиазидные и тиазидоподобные, производные сульфамойлантраниловой и дихлорфеноксисукусной кислоты, ингибиторы карбоангидразы и ксантины.

КАЛИЙСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ. ОСМОТИЧЕСКИЕ ДИУРЕТИКИ. ДИУРЕТИКИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ. ВЕЩЕСТВА, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВЫДЕЛЕНИЮ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ И ЕЕ КОНКРЕМЕНТОВ.

Вещества, влияющие на желудочно-кишечный тракт.

ВКУСОВЫЕ ВЕЩЕСТВА. Препараты: горечи чистые; горечи ароматические.

РЕГУЛЯТОРЫ СЕКРЕТОРНОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕЛУДКА. Характеристика. Механизм действия. Применение. Препараты: повышающие секрецию желез; понижающие секрецию желез; антацидные средства; гастропротекторы.

РВОТНЫЕ и РУМИНАТОРНЫЕ СРЕДСТВА. Характеристика. Механизм действия у разных видов животных. Центральное и рефлекторное влияние. Применение. Препараты: центрального действия; центрального и рефлекторного действия; рефлекторного действия.

ЖЕЛЧЕГОННЫЕ ВЕЩЕСТВА. Общая характеристика. Механизмы действия, применение. Препараты: желчных кислот; желчи; растительного происхождения; синтетические.

СЛАБИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА. Характеристика. Механизм действия. Применение. Препараты: солевые; растительные; синтетические; масляные.

Маточные вещества. Характеристика. Классификация. Механизм действия. Применение, побочные эффекты. Препараты, влияющие на сократительную активность миометрия: усиливающие; ослабляющие или токолитические средства - стимуляторы β_2 -адренорецепторов. Препараты, повышающие тонус миометрия: препараты спорыньи; синтетического происхождения. Препараты, понижающие тонус шейки матки. Препараты растительного происхождения

2.3. Вещества, влияющие преимущественно на процессы обмена

Общая характеристика. Значение в повышении резистентности и продуктивности животных, ускорении роста молодняка, терапии и профилактике болезней.

Витаминные препараты. Общая характеристика. Механизмы действия и фармакодинамика. Принципы стандартизации и дозирования.

Антивитамины. Гипервитаминозы, авитаминозы. Совместимость друг с другом и другими лекарственными веществами. Показания к применению. Классификация.

ПРЕПАРАТЫ ЖИРОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ. КОМПЛЕКСНЫЕ ПРЕПАРАТЫ. ПРЕПАРАТЫ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ. ПОЛИВИТАМИННЫЕ ПРЕПАРАТЫ.

Ферментные препараты. Общая характеристика. Механизмы действия. Классификация. Применение.

ПРЕПАРАТЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПИЩЕВАРЕНИЕ. Ферменты, гидролизующие белки; ферменты, лизирующие оболочки микробов. Препараты, улучшающие пищеварение.

ФЕРМЕНТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. РАЗЛИЧНЫЕ ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ.

Гормональные препараты. Понятие о гормонах и гормональных препаратах. Значение их в производстве и ветеринарии. Классификация. Принципы стандартизации и дозирования. Механизмы действия и фармакодинамика. Применение.

ПРЕПАРАТЫ ГОРМОНОВ ГИПОФИЗА. ПРЕПАРАТЫ ЩИТОВИДНОЙ И ПАРАЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗ, АНТИТИРЕОИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, КОРТИКОСТЕРОИДЫ, ПРЕПАРАТЫ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ: гестагены; эстрогены, андрогены. АНАБОЛИЧЕСКИЕ СТЕРОИДЫ. ГОНАДОТРОПИНЫ. ПРОСТАГЛАНДИНЫ. Общая характеристика, классификация. Свойства, действие, применение. Препараты.

Минеральные вещества. Значение макро- и микроэлементов для нормальной жизнедеятельности животных. Характеристика и механизмы действия препаратов каждой группы. Их влияние в ионизированном и молекулярном состоянии на организм животных и микроорганизмы.

СОЛИ ЩЕЛОЧНЫХ И ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ. ПРЕПАРАТЫ ЖЕЛЕЗА, МЕДИ, ЦИНКА. ПРЕПАРАТЫ КОБАЛЬТА. ПРЕПАРАТЫ ФОСФОРА. ПРЕПАРАТЫ ЙОДА. ПРЕПАРАТЫ СЕЛЕНА. ПРЕПАРАТЫ МЫШЬЯКА. КОМПЛЕКСНЫЕ ПРЕПАРАТЫ.

Стимуляторы роста и продуктивности. Роль биогенных стимуляторов в увеличении продукции животноводства. Механизмы и условия активного действия препаратов разных групп. Показания и противопоказания к применению.

АМИНОКИСЛОТЫ. ПРОБИОТИКИ. АНТИОКСИДАНТЫ.

КОРРЕКТОРЫ ПРОДУКТИВНОСТИ. Эрготропики и их роль в повышении продуктивности животных. Классификация. Характеристика препаратов, применение. Препараты.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СТИМУЛЯТОРЫ. Общебиологическая роль. Методы получения. Классификация. Применение. Препараты: растительного и животного происхождения.

2.4. Вещества, влияющие на иммунный статус животных

ИММУНОКОРРЕКТОРЫ. Понятие о клеточном и гуморальном иммунитете и естественной резистентности животных. Теоретические и практические аспекты ветеринарной иммунофармакологии: аллергические реакции, блокаторы гистаминовых рецепторов, иммунокорректоры. Использование иммунокорректоров как средств противовирусной защиты животных. Эндогенные и экзогенные иммунокорректоры. Влияние на иммунную систему веществ разных групп. Условия и схемы применения препаратов животным разных групп.

ИММУНОСТИМУЛЯТОРЫ. ИММУНОДЕПРЕССАНТЫ.

2.5. Противомикробные и противопаразитарные средства

Значение фармакологических веществ в борьбе с патогенными микроорганизмами и эктопаразитами. Понятие о дезинфицирующем, антисептическом и химиотерапевтическом действии. Условия, влияющие на активность препаратов. Классификация. Принципы стандартизации.

Средства дезинфекции, дезинсекции, дезакаризации и антисептики. Классификация препаратов по химическому строению. Механизмы антимикробного, инсектицидного и акарицидного действия. Местное действие препаратов и его значение. Значение дозы, концентрации и лекарственной формы для проявления активности. Возможные токсические эффекты на животных, меры их профилактики и лечения.

КИСЛОТЫ. ЩЕЛОЧИ. ФЕНОЛЫ и их ПРОИЗВОДНЫЕ. АЛЬДЕГИДЫ. ПРЕПАРАТЫ ХЛОРА. ПРЕПАРАТЫ ЙОДА. ОКИСЛИТЕЛИ. ПРЕПАРАТЫ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ КРАСКИ. ДЕТЕРГЕНТЫ.

Химиотерапевтические вещества. Понятие о химиотерапевтических средствах. Их значение в профилактике и терапии инфекционных и инвазионных болезней животных. Краткая история химиотерапии. Классификация препаратов. Условия, влияющие на активность этих веществ. Осложнения и побочные явления.

Сульфаниламиды. История синтеза препаратов. Общая характеристика. Особенности фармакодинамики. Механизмы действия на возбудителей. Побочное влияние и его профилактика. Показания к применению.

ПРЕПАРАТЫ РЕЗОРБТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ. ПРЕПАРАТЫ для МЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. ПРЕПАРАТЫ КИШЕЧНОГО ДЕЙСТВИЯ. ПРЕПАРАТЫ с ТРИМЕТОПРИМОМ. СУЛЬФАНИЛАМИДЫ.

Нитрофураны. Физико-химические свойства. Особенности фармакокинетики. Механизмы действия, побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению. Препараты.

Производные оксихинолина, нитроксолина, фторхинолона. Спектр и механизмы действия. Особенности влияния отдельных препаратов. Побочное действие. Применение. Препараты.

Антибиотики. История антибиотикотерапии. Классификация по направленности действия, происхождению, химической структуре, механизмам действия. Фармакокинетика. Стандартизация препаратов.

Рациональные принципы терапии антибиотиками. Стимулирующее влияние на рост и развитие молодняка животных и птицы. Комбинированное применение антибиотиков. Побочное и токсическое действие.

ПЕНИЦИЛЛИНЫ ПРИРОДНЫЕ И ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИЕ. ЦЕФАЛОСПОРИНЫ (четыре поколения). ПРОЧИЕ АНТИБИОТИКИ, ИМЕЮЩИЕ В СТРУКТУРЕ БЕТА-ЛАКТАМНОЕ КОЛЬЦО (КАРБОПЕНЕМЫ); ТЕТРАЦИКЛИНЫ. АМИНОГЛИКОЗИДЫ. МАКРОЛИДЫ. ЛЕВОМИЦЕТИНЫ. ПОЛИЕНОВЫЕ. АНЗАМИЦИНЫ. ПОЛИПЕПТИДЫ. АНТИБИОТИКИ РАЗНЫХ ГРУПП. КОМБИНИРОВАННЫЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ.

Противовирусные средства. Историческая справка. Классификация. Механизм действия. Показания и противопоказания. Препараты.

Противопаразитарные средства. Ущерб, наносимый сельскому хозяйству возбудителями паразитарных заболеваний. Классификация препаратов по классу паразита и стадии развития. Принципы борьбы с различными возбудителями и их переносчиками. Условия, влияющие на активность препаратов разных групп.

Антипротозойные средства. Общая характеристика. Классификация. Механизмы действия. Условия, влияющие на активность препаратов, побочное действие. Препараты:

Антикокцидийные средства. Характеристика, классификация. Механизмы действия. Условия, влияющие на активность веществ. Препараты.

Антигельминтные средства. Определение. Общая характеристика. Классификация. Механизмы действия и условия, повышающие активность препаратов. Побочное и токсическое действие и их профилактика.

ПРОТИВОТРЕМАТОДОЗНЫЕ ПРЕПАРАТЫ. ПРОТИВОНЕМАТОДОЗНЫЕ ПРЕПАРАТЫ. ПРОТИВОЦЕСТОДОЗНЫЕ ПРЕПАРАТЫ. ПРЕПАРАТЫ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ. КОМПЛЕКСНЫЕ АНТИГЕЛЬМИНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ.

Инсектоакарицидные средства. Определение. Способы воздействия на возбудителей заболеваний. Методы применения. Классификация. Механизмы действия. Форма выпуска препаратов и расчет концентрации по ДВ. Возможность интоксикации у животных, профилактика и оказание помощи при отравлениях.

ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ. ХЛОРОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ. СЕРА И ЕЕ ПРЕПАРАТЫ. ПИРЕТРИНЫ и ПИРЕТРОИДЫ. ФЕНИЛПИРАЗОЛЫ. НЕОНИКОТИНОИДЫ. МАКРОЦИКЛИЧЕСКИЕ ЛАКТОНЫ.

Родентицидные средства. Общая характеристика. Классификация. Механизмы действия. Токсичность и меры помощи животным. Препараты.

Антибластомные средства. Понятие. Особенности терапии злокачественных образований. Классификация, применение, побочное и токсическое действие. Препараты: алкилирующие соединения; антиметаболиты, антибиотики; алкалоиды и другие цитостатики растительного происхождения; эстрогены и андрогены; глюкокортикостероиды; ингибиторы глюкокортикостероидов.

Гомеопатические средства. Показания к применению, принципы использования гомеопатических средств. Препараты.

Противоядия. Понятие, характеристика. Система мероприятий при отравлениях фармакологическими средствами. Классификация, применение.

Препараты при отравлениях тяжелыми металлами и их соединениями, цианидами, галогенами, алкалоидами; при пищевых токсикоинфекциях; фосфорорганическими и антихолинэстеразными средствами; средствами для наркоза, наркотическими и ненаркотическими анальгетиками, другими вегетотропными ядами; ядами различных групп.

3. ОБЩАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

Понятие о фармакокинетике и фармакодинамике и их значение для оптимального подбора лекарственных средств при той или иной патологии.

Фазы развития клинического эффекта: фармакокинетическая, фармакодинамическая.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ФАРМАКОКИНЕТИКИ:

врачебно-клиническая оценка способов (путей) введения лекарственных средств в зависимости от патологического процесса (локализация, степень, проявление), вида животного, лекарственной формы и др.;

особенности кинетики лекарственного вещества в здоровом и больном организме (абсорбция, распределение, превращение и выделение);

групповые способы назначения лекарственных средств (с кормом, водой, аэрозольно);

Понятия: период полувыведения, полужизни лекарственного вещества ($T_{1/2}$); объем распределения, клиренс (Cl) и биодоступность (БД).

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ФАРМАКОДИНАМИКИ:

Виды взаимодействия лекарственного вещества с клетками и субклеточными структурами организма; проявление эффекта; биохимические и физиологические изменения, возникающие при проявлении эффекта; патологические мишени и комплексная терапия; терапевтическая широта и терапевтический индекс.

Изменения фармакодинамики и фармакокинетики в больном организме и их влияние на развитие эффекта. Понятие о дозе лекарственного средства (минимальная, оптимальная, максимальная, лечебная, профилактическая, лечебнопрофилактическая), курсе и схеме применения лекарственного средства.

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ. Возможные побочные действия лекарственных веществ: токсическое (понятие о кумуляции и коэффициенте кумуляции - $K_{кум.}$), специфическое, неспецифическое, лекарственная несовместимость. Оценка безвредности лекарственных средств. Классификация токсичности лекарственных веществ. Фармакокоррекция лекарственных отравлений (исключение дачи или уменьшение дозы препарата, задержка всасывания, инактивация, ускоренное выделение препарата, патогенетическая и симптоматическая терапия). Санитарная оценка продуктов животноводства с остаточными количествами

лекарственных веществ в них. Понятие о сроках убоя продуктивных животных после фармакотерапии.

4. Частная клиническая фармакология

ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ ОБЩИХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ. Клиническое проявление болезни, как ответ организма на болезнетворное начало. Общие патологические синдромы, свойственные целому ряду неинфекционных и инфекционных заболеваний (температурная реакция, воспаление, кашель, рвота, диарея и др.). Принципы симптоматической фармакотерапии.

ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ ТЕМПЕРАТУРНОЙ (ЛИХОРАДОЧНОЙ) РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА. Механизм терморегуляции и причины его нарушения. Роль токсигенов в возникновении гипертермии. Значение гипертермии при инфекционной патологии. Патогенетическое значение гипертермии. Механизм действия средств, корректирующих гипертермическое состояние организма. Необходимость их назначения. Основные жаропонижающие средства.

ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ ВОСПАЛЕНИЯ. Сущность воспаления как универсальной реакции организма на воздействие разнообразных экзогенных и эндогенных повреждающих факторов. Три основные фазы воспалительного процесса: альтерация (повреждение), экссудация (отек), пролиферация (восстановление поврежденных тканей). Роль фосфолипидов, арахидоновой кислоты, циклических эндопероксидов, простагландинов и других медиаторов в развитии воспалительного процесса (патологические мишени воспаления). Две группы фармакологических средств, корректирующих течение воспалительной реакции: стероидные и нестероидные противовоспалительные средства. Механизм действия противовоспалительных средств стероидной и нестероидной природы. Показания к применению в зависимости от места локализации и тяжести воспалительного процесса. Возможные побочные явления при назначении противовоспалительных средств.

ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. СТРЕССОФАРМАКОЛОГИЯ. Классификация патологий ЦНС и ПНС. Средства при травматических повреждениях ЦНС (ушибы, сотрясения, воспаления). Этиопатогенез и фармакотерапия теплового и солнечного ударов, парезов и параличей, неврозов, эпилепсии, эклампсии, родильного пареза. Стресс, стресс-факторы, классификация антистрессовых средств, фармакокоррекция. Лекарственные средства при фармакотерапии болезней и патологических синдромов нервной системы.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ БОЛЕЗНЕЙ. Анатомо-топографические особенности органов пищеварения у разных видов животных. Этиопатогенез и фармакокоррекция болезней преджелудков и сычуга жвачных, гастроэнтеритов у моногастричных. Понятие о диспепсии. Этиопатогенез и фармакотерапия патологических синдромов печени и пищеварительного тракта (рвота, метеоризм кишечника, запор, энтералгия, диарея).

Инфекционные и инвазионные расстройства желудочно-кишечного тракта. Фармакокоррекция этих состояний.

Фармакологические средства, применяемые при желудочно-кишечных болезнях бактериальной этиологии и патологических синдромах: антибиотики, стрептомицины, фторхинолоны.

Фармакостимуляция аппетита и переваривающей активности пищеварительных соков. Показания к применению горечей и других средств, улучшающих пищеварение. Ферментные препараты, слабительные (в субтерапевтических дозах), желчегонные. Понятие об эрготропиках.

ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ. Классификация респираторных болезней животных. Значение иммунологической защиты и иммунодефицитов при возникновении болезней органов дыхания. Этиопатогенез и патологические мишени воспаления слизистых оболочек верхних дыхательных путей (ринит, ларингит, бронхит).

Этиопатогенез болезней легких (катаральная бронхопневмония, крупозная бронхопневмония, альвеолярная эмфизема) и плевры (плевриты). Препараты.

Инфекционные и инвазионные патологии органов дыхания.

Кашлевой рефлекс и его роль в патологии органов дыхания. Роль противокашлевых, отхаркивающих, бронхолитических, противовоспалительных, антимикробных средств и иммунокорректоров при фармакотерапии болезней органов дыхания.

Реабилитационная фармакотерапия.

ФАРМАКОРРЕКЦИЯ ПАТОЛОГИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ, ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ. Основные сердечно-сосудистые патологии, предрасполагающие факторы. Взаимосвязь патологий сердечно-сосудистой и выделительной систем и их проявление: снижение диуреза, отеки, водянка, вторичные заболевания легких, печени и других органов.

Этиопатогенез и фармакокоррекция перикардита, миокардита и эндокардита. Показания и противопоказания к применению сердечных гликозидов, камфары, кофеина, адреналина и др. средств. Клинические проявления кумуляции при длительном применении сердечных гликозидов.

Нарушения тонуса сосудов. Выбор препаратов для фармакокоррекции.

Патология кроветворных органов и крови, фармакокоррекция.

Этиопатогенез болезней почек (нефрит, нефроз, пиелонефрит). Мочекаменная болезнь плотоядных. Фармакокоррекция и физиотерапия.

Особенности фармакокинетики лекарственных средств при патологиях сердечно-сосудистой и выделительной систем. Реабилитационные средства при этих патологиях.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ПРИ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ. Классификация и предрасполагающие причины основных патологий беременности, родов и послеродового периода. Роль иммунной системы в возникновении и течении этих патологических процессов.

Этиопатогенез и основные патологические мишени при задержании послета, вестибулитов, вагинитов, эндометритов, родильного пареза и маститов. Принципы фармакокоррекции и реабилитационной терапии.

ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОЖИ И ГЛУБЖЕЛЕЖАЩИХ ТКАНЕЙ. Характеристика механических и биологических повреждений тканей. Раны и этиопатогенетические особенности течения раневого процесса. Факторы, влияющие на регенерацию тканей и роль иммунной системы в этом процессе. Фармакокоррекция ран в зависимости от фазы раневого процесса.

Этиопатогенез ожогов, экзем, расчесов, вялогранулирующих ран и особенности их фармакокоррекции.

Этиопатогенез клещевых и грибковых повреждений кожи. Фармакокоррекция отодектоза, демодекоза и микозов животных разных видов.

Повышение эффективности средств, применяемых при лечении травматических и биологических повреждений кожи и глуболежащих тканей, реабилитационная фармакокоррекция.

ИММУНОФАРМАКОЛОГИЯ. ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ ИММУНОДЕФИЦИТНЫХ И АЛЛЕРГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ, ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ. Предмет и задачи иммунофармакологии. Иммунологическая защита организма и ее нарушения. Характеристика основных патологий иммунной системы: иммунодефицита, аллергии, злокачественных опухолей. Роль наследственности и стрессов в возникновении данных патологий. Классификация иммуномодуляторов. Использование иммуномодуляторов для коррекции других патологий и повышения эффективности лекарственных средств.

ФАРМАКОРЕГУЛЯЦИЯ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ. Регуляция кислотно-щелочного равновесия и осмотического гомеостаза. Значение и механизмы поддержания постоянства кислотно-щелочного равновесия в организме. Роль минеральных веществ в регуляции данного процесса. Понятие о макро- и микроэлементах. Фармакокоррекция явлений ацидоза и алкалоза (компенсированная и некомпенсированная формы), факторы, способствующие проявлению данной патологии (нарушения кормления, содержания, применение некоторых лекарственных препаратов и пр.). Осмотический гомеостаз: возможные патологии, регидратационная терапия и другие виды фармакокоррекции. Макро- и микроэлементозы, их фармакокоррекция с учетом биогеохимических условий местности. Корректоры обмена веществ (КОВ) и биокоординационные соединения.

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ВИТАМИННОГО ОБМЕНА. Нарушения, этиопатогенез и потребности в витаминах при воздействии экстремальных факторов и роль полноценного кормления в обеспечении организма витаминами. Принципы создания поливитаминных препаратов и их преимущества перед монопрепаратами. Лечебное и лечебно-профилактическое назначение и взаимодействие витаминных препаратов с микроэлементами, антибиотиками и др.

ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ. Роль эндокринной системы в обмене веществ. Основы фармакокоррекции эндокринных патологий животных (сахарный и несахарный диабет, послеродовая гипокальциемия, эндемический зоб, гипер- и гипокортицизм крупного рогатого скота, гипофункция яичников и семенников).

Лекарственная переносимость и врачебный контроль при комбинированной гормонотерапии.

ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ РОСТА, ПРОДУКТИВНОСТИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ЖИВОТНЫХ. Факторы, отрицательно влияющие на продуктивность животных. Понятие о кормовых добавках и эрготропиках. Классификация эрготропиков (кишечные стабилизаторы, корректоры обмена веществ, препараты разных групп). Особенности использования корректоров продуктивности разным видам животных. Коррекция поведенческих реакций животных и препараты для фармакотерапии.

ОСНОВЫ ФИТОТЕРАПИИ. Классификация лекарственных растений по системному принципу (при различных патологиях). Оптимальные лекарственные формы препаратов фитотерапии. Использование лекарственных растений при лечении животных (заболевания сердца, легких, печени, почек, гиповитаминозы и др.). Растения и лекарственные средства из растений аптечного и фабричного производства (настои, отвары, микстуры, порошки, таблетки, сборы и галеновые и новогаленовые препараты).

ОСНОВЫ ГОМЕОПАТИИ. Понятие о гомеопатии, основные принципы (принцип подобия, принцип потенцирования, принципы изготовления гомеопатических препаратов). Теории действия препаратов в сверхмалых концентрациях. Практическое использование гомеопатических средств в ветеринарии, моно- и полипрепараты (выбор, получение, рецептура, правила назначения, понятие о репертории). Положительные и отрицательные стороны применения гомеопатических препаратов.

ПРИНЦИПЫ ФАРМАКОКОРРЕКЦИИ ИНФЕКЦИОННЫХ И ИНВАЗИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ. Роль фармакологических средств при лечении и профилактике заразных болезней и их использование отдельно или в сочетаниях. Стратегия и тактика фармакотерапии заразных болезней животных. Взаимодействие препаратов, комбинирование, побочные эффекты и их снижение. Экологические аспекты использования химиопрепаратов при групповом лечении.

5. Общая токсикология

Токсические вещества и их классификация по токсичности и опасности. Минимально и максимально действующие количества, ЛД₅₀ и др. Пути поступления ядовитых веществ в организм. Видовая и индивидуальная чувствительность животных к токсическим веществам. Острая, подострая и хроническая интоксикации. Метаболизм токсических веществ в организме (инактивация, гидролиз, окисление, редукция, летальный синтез).

Токсикокинетика токсических веществ. Понятие о мониторинге токсических веществ в окружающей среде. Гонадо-, эмбриотоксическое, тератогенное, мутагенное и канцерогенное действия химических соединений. Схемы токсикологической оценки новых средств, применяемых в животноводстве.

Диагностика токсикозов, общие меры лечения, профилактики и ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя и животноводства. Понятие о МДУ в кормах, мясе, молоке, яйцах, рыбе, меде и др. продуктах питания и ПДК в воздухе, воде, рыбопродуктах водоемах.

История токсикологии. Основные этапы развития токсикологии. Роль отечественных ученых (Ф.Т. Попов, Н.А. Сошественский, И.А. Гусынин, В.А. Скворонский, Л.И. Медведь, А.М. Вильнер, С.В. Баженов, Д.Д. Полоз) в становлении и развитии ветеринарной токсикологии. Современные школы ветеринарных токсикологов.

6. Частная токсикология

6.1. Химические токсикозы

6.1.1. Отравления животных пестицидами. Сведения о пестицидах и их классификация по производственному применению и химической принадлежности к классам химических соединений. Краткие сведения о списке химических и биологических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками.

Отравление животных фосфорорганическими и неорганическими соединениями фосфора. Химическая структура и физико-химические свойства. Применение в сельском хозяйстве. Классификация ФОП и других пестицидов по токсичности, летучести и кумулятивному действию. ФОП контактного, кишечного, фумигантного и системного действий. Пути поступления ФОП в организм животных. Токсикодинамика и токсикокинетика ФОП. Клинические симптомы, первая помощь и лечение, изменения в органах при отравлении ФОП. Методы определения ФОП и правила ветеринарно-санитарной оценки мяса, субпродуктов при вынужденном убое отравленных животных. Профилактика отравлений.

Ветеринарно-санитарная характеристика острых и хронических отравлений хлорорганическими пестицидами (ХОП). Общая характеристика ХОП, препараты, токсикодинамика и токсикокинетика. Клинические симптомы, изменения в органах и лечение. Влияние технологических процессов на уровень ХОП при изготовлении мясопродуктов и санитарно-гигиеническая оценка. Профилактика отравлений.

Отравления животных производными карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Общая характеристика препаратов и применение в сельском хозяйстве. Тератогенное, эмбриотоксическое и гонадотоксическое действия карбаматов. Токсикодинамика, основные симптомы отравления, первая помощь и лечение,

изменения в органах павших и вынужденно убитых животных. Санитарно-токсикологическая оценка продуктов убоя, профилактика отравлений.

6.1.2. Отравления животных металлосодержащими соединениями и металлоидами.

Отравление животных ртутьсодержащими пестицидами и веществами. Общая характеристика, токсикодинамика и токсикокинетика по материалам современных исследований. Клиника, изменения в органах павших и вынужденно убитых животных, лечение, правила использования продуктов убоя и профилактика отравлений.

Отравления животных соединениями свинца. Общая характеристика соединений, применяемых в сельском хозяйстве и промышленности, случаи отравлений, биогеохимические провинции. Токсикодинамика и токсикокинетика, клиника, первая помощь и лечение, изменения в органах. Санитарно-токсикологическая характеристика продуктов убоя и профилактика отравлений.

Отравления животных кадмийсодержащими веществами. Токсикодинамика и токсикокинетика, клиника, первая помощь и лечение. Санитарно-токсикологическая характеристика продуктов убоя и профилактика отравлений.

Отравление животных производными мочевины и другими аминосоединениями. Общая характеристика препаратов, применение в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клинические симптомы, первая помощь и лечение. Санитарно-гигиеническая оценка продуктов убоя.

Токсикология гетероциклических соединений. Отравления производными триазины и дипиридиния. Общая характеристика препаратов, применяемых в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клиника, лечение и профилактика отравлений. Санитарно-токсикологическая оценка продуктов убоя.

Отравление животных нитро- и галоидопроизводными фенола. Общая характеристика препаратов, используемых в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клиника, первая помощь и лечение отравлений производными фенола.

Отравление животных медьсодержащими соединениями. Общая характеристика соединений меди, применяемых в сельском хозяйстве и промышленности, биохимические провинции. Токсикодинамика и токсикокинетика, клиника, первая помощь и лечение отравлений. Санитарно-гигиеническая характеристика продуктов убоя и профилактика отравлений.

Отравления животных производными других химических групп: соединениями бария, селена, молибдена, никеля, таллия, кобальта и др. Общая характеристика соединений, применяемых в сельском хозяйстве. Биохимические провинции. Токсикодинамика и токсикокинетика, диагностика, лечение и профилактика отравлений. Санитарно-гигиеническая характеристика продуктов убоя.

Отравления животных цинк- и родонсодержащими соединениями. Токсикологическая характеристика. Токсикодинамика, клиника, первая помощь и лечение отравлений. Санитарно-гигиеническая оценка продуктов убоя и профилактика отравлений.

Отравление животных препаратами серы. Общая характеристика препаратов, применяемых в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клиника, первая помощь и лечение при отравлении препаратами серы.

Токсикологическая характеристика других химических соединений (хлорхолинхлорид (ТУР), хлораты, бромистый метил, производные пиридина, сернистый ангидрид, анабазина сульфат, никотина сульфат). Применение в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клиника, первая помощь, лечение и профилактика отравлений.

Отравления животных зооцидами (зоокумарин, фосфид цинка, бромдиалон и др.). Особенности применения, токсикодинамика, клиника, первая помощь, лечение и профилактика отравлений.

Отравления животных синтетическими пиретроидами. Токсикологическая характеристика ивермектинов и авермектинов. Профилактика отравлений.

Отравления производными хлорфеноксиуксусной и хлорфеноксинпропионовой кислот. Токсикокинетика, клиника, первая помощь, лечение и профилактика отравлений.

Отравление животных соединениями фтора. Общая характеристика фторсодержащих препаратов. Биогеохимические регионы по содержанию фтора. Острое и хроническое отравление фтором (флюороз). Токсикодинамика, клиника, лечение отравлений, изменения в органах убитых животных. Распределение в органах и тканях, лечение отравленных животных. Правила использования продуктов убоя. Профилактика отравлений.

Отравление животных соединениями мышьяка. Отношение гигиенистов к мышьяксодержащим препаратам в настоящее время. Случаи отравления, чувствительность животных к препаратам мышьяка и токсикодинамика. Основные клинические симптомы, первая помощь и лечение отравлений. Санитарно-токсикологическая оценка мяса и субпродуктов при острых и хронических отравлениях, профилактика токсикозов.

Отравления животных нитратами и нитритами. Общая характеристика, препараты, применяемые в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клинические симптомы. Лечение отравленных животных, изменения в органах и санитарно-гигиеническая оценка продуктов убоя.

Отравления другими группами пестицидов или химическими веществами изучают в зависимости от частоты случаев отравлений в регионе или наличия веществ в той или иной биогеохимической зоне.

6.2. Кормовые токсикозы (отравления животных, вызываемые недоброкачественными, неправильно подготовленными к скармливанию, несвоевременно использованными кормами и нетрадиционными видами кормов)

Отравление животных поваренной солью, соединениями аммония, мочевиной и неправильно подготовленными к скармливанию хлопчатниковым, льняным, клецевинным и др. жмыхами. Общая характеристика отравлений, токсикодинамика, клиника, изменения в органах, лечение токсикозов. Правила использования продуктов убоя от отравленных животных. Профилактика отравлений.

Инттоксикация животных красной, кормовой, сахарной свеклой, подсолнечником, кукурузой, картофелем, картофельной и свекольной ботвой, бардой. Общая характеристика отравления, токсикодинамика, клиника, изменения в органах, лечение отравлений и санитарно-токсикологическая характеристика продуктов убоя.

Токсикология кормовых продуктов микробиологического синтеза (гидролизные дрожжи) и продуктов животного происхождения (мясокостная мука, продукты гидробионтов). Применение в рационах сельскохозяйственных животных, птиц, пушных зверей, рыбы. Ветеринарно-санитарная и токсикологическая оценка комбикормов, содержащих продукты микробиологического синтеза. Премиксы и их токсикологическая и ветеринарно-санитарная характеристика.

Премиксы, их ветеринарно-санитарная и токсикологическая характеристика.

6.3. Фитотоксикозы (отравления животных ядовитыми веществами растительного происхождения)

Классификация фитотоксикозов. Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения центральной нервной системы:

возбуждение, возбуждение и одновременное действие на сердце, пищеварительный тракт и почки; угнетение и паралич ЦНС; угнетение ЦНС и одновременное действие на пищеварительный тракт и сердечно-сосудистую систему.

Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения органов дыхания и пищеварительного тракта, сердца, печени. Растения, вызывающие аноксемические явления, симптомы нарушения солевого обмена, сенсibiliзирующие организм к действию солнечного света, признаки геморрагического диатеза (множественные кровоизлияния). Растения, причиняющие механические повреждения. Растения, изменяющие качество молока и мяса.

6.4. Микотоксикозы (отравления животных кормами, пораженными грибами)

Общая характеристика микроскопических грибов, микотоксинов и их химическая структура. Условия, влияющие на токсинообразования. Афла-, охратоксины, дезоксиниваленол, Т-2-токсин, стахиботриотоксин, зеараленон и др. и их содержание в кормах. Токсикодинамика, клиника, токсикокинетика, диагностика, лечение отравлений. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов животноводства. Профилактика микотоксикозов.

6.5. Поражение животных пресмыкающимися животными, членистоногими и перепончатокрылыми насекомыми (яды животного происхождения)

Краткая характеристика змей и их ядов, каракурта, скорпиона, пчел, ос и шмелей. Чувствительность животных к ядам животного происхождения. Токсикодинамика, клиника, изменения в органах, первая помощь и лечение пораженных животных. Правила использования мяса и др. продуктов убоя от укушенных и ужаленных животных.

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

Полимерные и пластические материалы, используемые в животноводстве. Токсичные ингредиенты, входящие в их состав: карбамид, формальдегид и др. Их токсикологическая оценка.

6.7. Полихлорированные бифенилы (ПХБ), хлордиоксины (тетрахлордибензо-парадиоксин - ТХДД) и другие токсиканты

Источники загрязнения окружающей среды ПХБ и ТХДД. Их токсичность. Способность миграции в системе почва-растения-животные. Методы анализа. Величины толерантностей. Мониторинг в окружающей среде. Токсикологическое значение диоксинов и существующие меры профилактики отравлений.

6.8. Поражение животных отравляющими веществами

Отравляющие вещества нервно-паралитического, кожно-нарывного и общетоксического действия. Поражения животных удушающими, слезоточивыми и раздражающими отравляющими веществами. Действие на животных психомиметиков. Бинарные системы химического оружия. Методы анализа. Ветеринарно-санитарная оценка кормов и продуктов животноводства. Дегазация.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

А. Основная и дополнительная литература

1. Александров И.Д., Субботин В.М. Ветеринарная фармакология / М.: КолосС, 2004. – 720 с.
2. Аргунов М.Н. Ветеринарная токсикология с основами экологии / Лань: 2007. – 416 с.
3. Аргунов М.Н., Бузлама В.С. и др. Ветеринарная токсикология с основами экологии / М.: КолосС, 2005. – 415 с.
4. Белоусов Ю.Б., Кукес В.Г. и др. Клиническая фармакология: национальное руководство / М.: ГЭОТОР-Медиа, 2009. – 976 с.
5. Жуленко В.К. Фармакология / М.: КолосС, 2008. – 551 с.
6. Жуленко В.Н., Рабинович М.И., Таланов Г.А. Ветеринарная токсикология / М.: КолосС, 2001 – 392 с.
7. Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Чижова Е.Т. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм / М.: Академия, 2004. – 464 с.
8. Краснюк И.И., Михайлова Г.В. Фармацевтическая гомеопатия / М.: Академия, 2005. – 272 с.
9. Липницкий С.С. Фитотерапия в ветеринарной медицине / Минск: Беларусь, 2006. – 286 с.
10. Лужников Е.А. Клиническая токсикология / М.: МИА, 2008. – 576 с.
11. Миронов А.Н., Кукес В.Г. и др. Руководство по проведению клинических исследований лекарственных средств. Часть 1 / М.: Гриф и КЮ 2012. – 244 с.
12. Макконел В.К. Расчёты и методы дозирования ветеринарных препаратов / М.: Аквариум, 2007. – 240 с.
13. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия: учебник / М.: Медицина, 2008. – 654 с.
14. Рабинович М.И., Самородова И.М. Практикум по ветеринарной фармакологии и рецептуре / М.: КолосС, 2009. – 276 с.
15. Сергеев С.С. Юиохимическая фармакология / МедИнфо, 2012. – 417 с.
16. Соколов В.Д. Фармакология / Лань, 2010. – 560 с.
17. Субботин В.М., Субботина С.Г., Александров И.Д. Современные лекарственные средства в ветеринарии / Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. – 600 с.
18. Субботин В.М., Александров И.Д. Ветеринарная фармакология / М.: КолосС, 2013. – 720 с.
19. Толкач Н.Г., Ятусевич И.А., Ятусевич А.И., Петров В.В. Ветеринарная фармакология / Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 685 с.
20. Хабриев Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / М.: Медицина, 2005 – 832 с.

21. Хабриев Р.У. Руководство по проведению клинических исследований новых лекарственных средств / М.: Медицина, 2005 – 360 с.
22. Харкевич Д.А. Фармакология / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 – 908 с.

Б. Литература по научно-педагогической подготовке

1. Балакирев Н.А., Пименов Н.В., Добровольский Ю.Н. Учебно-методические рекомендации по организации и прохождению педагогической практики для осваивающих программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре / М.: МГАВМиБ, 2016. – 10 с.
2. Балакирев Н.А., Пименов Н.В., Добровольский Ю.Н. Учебно-методические рекомендации по организации и выполнению научно-исследовательской работы для осваивающих программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре / М.: МГАВМиБ, 2016. – 11 с.
3. Балакирев Н.А., Пименов Н.В., Добровольский Ю.Н. Учебно-методические рекомендации по организации и прохождению учебно-исследовательской практики для осваивающих программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре / М.: МГАВМиБ, 2016. – 9 с.
4. Балакирев Н.А., Пименов Н.В., Добровольский Ю.Н. Учебно-методические рекомендации по организации и прохождению научно-аналитической практики для осваивающих программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре / М.: МГАВМиБ, 2016. – 9 с.
5. Балакирев Н.А., Пименов Н.В., Добровольский Ю.Н. Учебно-методические рекомендации по организации и прохождению государственной итоговой аттестации для осваивающих программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре / М.: МГАВМиБ, 2016. – 15 с.
6. Бородвская Н.В., Даринская Л.А., Костромина С.Н. и др. Современные образовательные технологии: учебное пособие для студентов, магистров, аспирантов, докторантов. 2 издание / М.: Кнорус, 2011. – 431 с.
7. Волков Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие. 4 издание / М.: Альфа-М: ИНФА-М, 2012. – 158 с.
8. Волкова Е.С., Байматов В.Н. Методы научных исследований в ветеринарии: учебное пособие / М.: КолосС, 2010. – 181 с.
9. Волкова П.А., Шипунов А.Б. Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах / М.: ФОРУМ, 2012. – 93 с.
10. Резник С.Д. Аспирант ВУЗа. Технологи́я научного творчества и педагогической деятельности: учебное пособие. 3 издание / М.: ИНФА-М, 2012. – 517 с.
11. Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию: практическое пособие. 4 издание / М.: ИНФА-М, 2013, - 271 с.

В. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Российская государственная библиотека (РГБ) – <http://www.rsl.ru/>
2. Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы имени М.И. Рудомино (ВГБИЛ) – <http://www.libfl.ru/>
3. Всероссийская патентно-техническая библиотека (ВПТБ) – <http://www.fips.ru/>
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ) – <http://www.gpntb.ru/>
5. Центральная научная медицинская библиотека ММА имени И.М. Сеченова (ЦНМБ) – <http://www.scsml.rssi.ru/>
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) – <http://www.cnshb.ru/>
7. Научная библиотека Политехнического музея – <http://www.polymus.ru/>
8. Библиотека Института научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН) – <http://www.inion.ru/>
9. Библиотека Института экономики РАН – <http://www.inst-econ.org.ru/>
10. Библиотека Института этнологии и антропологии имени Н.Н. Миклухо-Маклая – <http://www.iea.ras.ru/>
11. Научная библиотека Института философии РАН – <http://www.iph.ras.ru/>
12. Библиотека по естественным наукам РАН – <http://www.benran.ru/>
13. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова (НБ МГУ) – <http://www.nbmgu.ru/>
14. Информационно-Библиотечный Центр Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ) – <http://www.ibc.mesi.ru>
15. Информационно-библиотечный центр химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева (РХТУ) – <http://lib.muctr.ru/>
16. Научная библиотека Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (МГТУ) – <http://library.bmstu.ru/>
17. Научно-техническая библиотека Государственного университета природообустройства – <http://www.msuee.ru/>
18. Электронный каталог библиотеки ФГБОУ ВО МГАВМиБ имени К.И. Скрябина [Электронный ресурс] – <http://mgavm.ru> www.e.lanbook.com
19. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс].
20. Консультант плюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс].
21. ЭБС издательского центра «Лань»: «Ветеринария и сельское хозяйство», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело», «Технология пищевых производств – издательство ГИОРД» - <http://e.lanbook.com/>
22. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» - <http://www.biblio-online.ru>
23. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоп». Коллекция «Электронная библиотека авторефератов диссертаций ФГБОУ ВО ЗГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева» (с 1992 г.) – <http://rucont.ru/>
24. ООО Научная электронная библиотека – <https://elibrary.ru>

Программу вступительных испытаний для поступления в аспирантуру по специальности 06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией составили:

заведующий отделом контроля за безопасностью
обращения фармакологических лекарственных
средств, к.биол.н.



И.В. Кис

заведующий лабораторией контроля качества
лекарственных средств, д.биол.н.



В.О. Бондаренко

заведующий отделом безопасности
пищевых продуктов



П.С. Метальников

заведующий отделом безопасности кормов и
кормовых добавок, к.биол.н., доцент



Е.Г. Титова

заведующий отделом контроля за содержанием
стойких органических загрязняющих веществ в
кормах и продовольственном сырье, к.хим.н.



В.В. Овчаренко

заведующий отделом экспертизы и
стандартизации лекарственных средств для
ветеринарного применения и кормовых добавок,
к.биол.н.



С.В. Русаков

Программа вступительных испытаний для поступления в аспирантуру по специальности 06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией рассмотрена и одобрена на заседании Учёного совета ФГБУ «ВГНКИ» 24 декабря 2018 г. (протокол № 5).

Учёный секретарь, д.биол.н., профессор



Н.К. Букова