**ПРОГРАММА**

**вступительных испытаний для поступления в аспирантуру**

**Направление подготовки**

06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль) подготовки**03.02.11 – паразитология

**Квалификация (степень) выпускника**

Исследователь. Преподаватель – исследователь

Форма обучения

**очная, заочная**

**2017**

**Введение**

В основу вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 03.02.11 - паразитология положен учебный материал таких дисциплин, как общая паразитология, гельминтология, арахноэнтомология, протозоология. В программе представлен развернутый тематический план разделов указанных дисциплин, выносимых на экзамен, а так же список источников основной и дополнительной литературы, рекомендуемых для подготовки к экзамену.

Требования к уровню знаний поступающего

Поступающий в аспирантуру по специальности 03.02.11 - паразитология должен владеть следующим теоретическим материалом и практическими навыками: знать закономерности развития эпизоотического процесса паразитарных болезней, патогенеза и глубину патологических изменений, разнообразие клинических проявлений, современные методы диагностики, эффективные средства и методы профилактики и терапии инвазионных болезней, особенности их применения, владеть высокоэффективными методами исследований крови, мочи, экскрементов, кожи, полных гельмин-тологических вскрытии (ПГВ) и неполных гельминтологических вскрытии (НГВ) и др., определять паразитологическую ситуацию ферм и хозяйств, проводить лечение больных животных, владеть методами профилактики, в том числе составлять план профилактики инвазионных болезней в хозяйстве.

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

1. Общая паразитология.

2. Методы, цели и задачи ветеринарной паразитологии

3. Биологические основы паразитологии. Учение о паразитарных болезнях.

4. Ветеринарная гельминтология. Гельминтозы животных.

5. Ветеринарная протозоология. Протозоозы животных.

6. Ветеринарная арахнология. Акарозы животных.

7. Ветеринарная энтомология. Энтомозы животных.

1. Общая паразитология.

Ключевые слова: общая паразитология, паразитозы.

Учение о паразитарных болезнях животных. Предмет паразитологии животных. Теоретические и практические основы общей паразитологии. Основные этапы развития паразитологической науки. Место, занимаемое паразитологией среди клинических и общебиологических дисциплин. Роль отечественных ученых в развитии общей и прикладной паразитологии и разработке мер борьбы с паразитозами животных.

**1. Методы, цели и задачи ветеринарной паразитологии**

Ключевые слова: профилактика и лечение, зооантропонозы, инвазии, качество продуктов животного происхождения, методы ветеринарной паразитологии.

Цель ветеринарной паразитологии - совершенствование методов профилактики и лечения паразитарных (инвазионных) болезней животных, искоренение опасных зооантропонозов и экономически значимых инвазий животных. Первоочередная задача ветеринарных специалистов- паразитологов - профилактика инвазионных заболеваний, разработка и организация профилактических мероприятий с учетом региональных особенностей распространения возбудителей, с применением стойлово-пастбищной и химиопрофилактики, с использованием новейших инсектоакарицидов, репеллентов, антгельминтиков и т.д., применяемых с учетом экологических факторов и защиты окружающей среды и качества продуктов и сырья животного происхождения.

Разнообразие методов и методик в ветеринарной паразитологии в зависимости от целей, задач и объектов исследований.

**2. Биологические основы паразитологии. Учение о паразитарных (инвазионных) болезнях.**

Ключевые слова: Типы взаимоотношений организмов в природе,

паразитизм, паразитохозяинные отношения, воздействие на организм хозяина, эпизоотология паразитарных болезней, паразитоценология, экономический ущерб, меры борьбы.

Характеристика типов взаимоотношений организмов в природе. Индифферентное сожительство. Симбиоз. Формы симбиотических отношений. Категории биологических взаимоотношений (по Р.С. Шульцу): мутуализм, комменсализм, синойкия, эпойкия, энтойкия, форез, хищничество и паразитизм. Понятие паразитизма, его происхождение и становление.

Возникновение экто- и эндопаразитов. Коренные различия в понятиях паразитизма и хищничества.

Паразитохозяинные отношения. Строение внешних покровов гельминтов и их роль в формировании сложных отношений с хозяином. Тегумент плоских гельминтов и кутикула круглых гельминтов. Защитные механизмы у паразита и хозяина. Специфичность паразитов. Биологические регресс и прогресс у паразитических организмов и их роль в приспособлении к среде обитания.

Воздействие паразитов на организм хозяина. Механическое воздействие. Аллергическое воздействие. Токсическое воздействие. Трофическое воздействие. Инокуляторное воздействие.

Номенклатура инвазионных болезней. Принципы образования названий паразитарных болезней. Эпизоотология паразитарных болезней. Особенности формирования эпизоотического процесса при инвазиях. Понятие об источнике распространения и источнике заражения. Краевая эпизоотология паразитарных болезней. Сущность параметров оценки, применяемых в паразитологии - экстенсивность и интенсивность инвазии.

Паразитоценология и паразитоценозы. Учение акад. Е.Н. Павловского о природной очаговости болезней и теория о трансмиссии.

Определение экономической эффективности противопаразитарных мероприятий. Виды экономического ущерба и их расчет.

Система мер по борьбе с инвазионными болезнями животных.

Принципы планирования противопаразитарных мероприятий. Основы профилактики инвазионных болезней в животноводстве. Биологические и химиопрофилактические методы. Митигирующая профилактика. Особенности профилактики от типа ведения животноводства и вида животных. Дезинвазия объектов внешней среды. Методы дезинвазии навоза. Профилактическая, текущая и заключительная дезинвазия объектив внешней среды и их организация в животноводстве. Учение акад. К.И. Скрябина о девастации.

**Ветеринарная гельминтология**.

Ключевые слова: гельминты, патогенез, дегельминтизация, антгельминтики, диагностика гельминтозов, гельминтологическая ситуация.

Сущность понятия «гельминт». Гео- и биогельминты. Современная классификация и систематика гельминтов. Виды хозяев гельминтов (дефинитивные, промежуточные, дополнительные, резервуарные).

Принципы рациональной дегельминтизации и терапии гельминтозов. Понятие и виды дегельминтизаций (профилактическая, лечебная, преимагинальная). Антгельминтики и механизмы их действия. Терапевтический индекс антгельминтиков. Оценка эффективности антгельминтиков, ее показатели. Патогенез при гельминтозах. Первичное (специфическое) и вторичное (неспецифическое) воздействие гельминтов на организм хозяина. Механизмы развития вторичного токсикоза при гельминтозах. Иммунитет при гельминтозах, виды иммунитета при гельминтозах. Иммунокоррекция в терапии гельминтозов, ее перспективы.

Методы диагностики гельминтозов.

Методы и принципы прижизненной диагностики.

Гельминтокопроскопические исследования: гельминтоскопия, гельминтоовоскопия, гельминтоларвоскопия. Разновидности гельминтоовоскопических исследований и особенности их применения. Методы флотации, их модификации. Комбинированные методы. Методы седиментации. Метод нативного мазка и соскоба с перианальных складок. Методы оличественных овоскопических исследований.

Гельминтоларвоскопические методы диагностики, область применения, методики. Исследование крови, мочи, молока и др. биологических жидкостей, биоптатов кожи и т.п. Иммунобиологические методы диагностики (внутрикожные аллергические пробы, реакции преципитации, серологические реакции, иммуноферментный метод, и т.п.).

Методы посмертной диагностики. Полное и неполное гельминтологическое вскрытие по методу К.И. Скрябина. Сбор и консервирование гельминтов, изготовление препаратов гельминтов.

Сбор и анализ сведений по состоянию гельминтологической ситуации на территории хозяйств, животноводческих объектов. Исследование объектов окружающей среды на обсемененность яйцами и личинками геогельминтов, исследование промежуточных хозяев биогельминтов на зараженность личиночными стадиями гельминтов.

**Гельминтозы животных** (возбудители, биология развития, эпизоотологические данные, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, профилактика).

Ключевые слова: трематоды, цестоды, нематоды, гельминтозы жвачных, гельминтозы непарнокопытных, гельминтозы плотоядных, птиц, кроликов, рыб.

*Трематоды.Систематика* трематод. Морфология трематод (внешнее строение, системы органов, размножение, питание).

*Цестоды.Систематика,* морфология и биология цестод. Морфофункциональная характеристика внешних покровов (тегумента) цестод. Понятие ларвальных и имагинальных цестодозов. *Нематоды.Систематика,* морфология и биология нематод. Многообразие нематод. Морфофункциональная характеристика внешнего строения. Разновидности развития нематод-геогельминтов. Миграция личинок некоторых нематод в организме хозяина и патологии, вызываемые ими. Основные морфологические и биологические особенности нематод - представителей основных подотрядов, имеющих наибольшее ветеринарное значение..*Акантоцефалы* (скребни, колючеголовые черви).

*Гельминтозы жвачных животных.*

*Трематодозы* (Фасциолез, парамфистоматозы, дикроцелиоз).

*Цестодозы. Ларвальные цестодозы жвачных* (цистицеркоз крупного рогатого скота (бовисный), цистицеркоз мелкого рогатого скота (овисный), цистицеркоз тенуикольный (серозных покровов)). Эхинококкоз мелкого и крупного рогатого скота. Ценуроз церебральный (вертячка).

*Имагинальные цестодозы жвачных.* (мониезиозы, тизаниезиоз, авителлиноз, стилезиозы).

*Нематодозы.* (скрябинемоз мелкого рогатого скота, неоаскариоз телят, кишечные стронгилятозы жвачных, диктиокаулезы мелкого и крупного рогатого скота и оленей, протостронгилидозы мелкого рогатого скота, телязиозы, онхоцеркозы, сетариозы, трихоцефалезы крупного и мелкого рогатого скота, стронгилоидоз молодняка).

*Гельминтозы непарнокопытных животных.*

*Цестодозы* (аноплоцефалидозы).

*Нематодозы* (оксиуроз, параскариоз, кишечные стронгилятозы, габронемоз, драшейоз, онхоцеркозы, парафиляриоз (сечение), сетариоз; стронгилоидоз жеребят).

*Гельминтозы свиней.*

*Трематодозы.* (фасциолез, эхинохазмоз).

*Цестодозы.* Цистицеркоз целлюлозный, эхинококкоз, цистицеркоз тенуикольный).

*Нематодозы* (аскариоз, эзофагостомозы, оллуланоз, метастронгилезы, трихоцефалез; трихинеллез; стронгилоидоз поросят).

*Акантоцефалезы* (Макраканторинхоз).

*Гельминтозы плотоядных животных.*

*Трематодозы* (Описторхоз и другие описторхидозы; аляриоз). *Цестодозы.* (дифиллоботриозы, дипилидиоз; тениидозы; эхинококкоз и альвеококкоз собак). *Нематодозы* (токсокароз и токсаскариоз, унцинариоз и анкилостомоз; креносомозы пушных зверей; дирофиляриозы собак; трихинеллез плотоядных).

*Гельминтозы домашних птиц.*

*Трематодозы* (простогонимозы кур, эхиностоматидозы гусей и уток). *Цестодозы.* (дрепанидотениоз гусей, давениозы и райетинозы кур, гименолепидозы уток и гусей). *Нематодозы* (гетеракиоз и аскаридиоз кур, гангулетеракиоз и амидостомоз гусей, сингамоз кур).

*Гельминтозы кроликов* (Цистицеркоз пизиформный, пассалуроз).

*Гельминтозы рыб. Моногенеозы* (дактилогирозы и гиродактилез). *Трематодозы* (диплостомоз, постодиплостомоз, сангвиниколез). *Цестодозы* (Лигулидозы, ботриоцефалезы, кавиоз и кариофиллез). *Нематодозы* (Филометроидозы карповых).

1. **Ветеринарная протозоология**.

Ключевые слова: простейшие, протозойные болезни, иммунитет,

диагностика протозойных болезней, лечение протозойных болезней животных.

Определение и содержание ветеринарной протозоологии. Значение простейших в патологии животных.

Систематика простейших. Характеристика типов простейших, важных в ветеринарном отношении (Sarcomastigophora, Apicomplexa, Microspora, Myxozoa, Ciliophora, Lobosea). Морфология и биология паразитических простейших (строение клетки, движение, питание, размножение, инцистирование). Особенности эпизоотологии протозойных болезней. Развитие простейших с участием 2-х и 3-х звеньев эпизоотической цепи; трансмиссивные болезни.

Особенности иммунитета при протозойных болезнях. Естественный иммунитет. Приобретенный иммунитет и премуниция. Вакцинопрофилактика и иммунизация.

Методы диагностики протозойных болезней. Исследование периферической крови. Исследование смывов, соскобов со слизистых оболочек, мазков-отпечатков и т.п. Исследование фекалий. Культивирование некоторых групп простейших на питательных средах. Метод биологической пробы. Иммунобиологические методы диагностики.

Лечение и профилактика протозоозов. Основные принципы и группы препаратов.

**5.1. Протозоозы животных** (возбудители, биология развития, эпизоотологические данные,патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, профилактика).

Ключевые слова: пироплазмидозы, мастигофорозы, кокцидиозы, цилиатозы Пироплазмиды. Систематика, морфология и биология пироплазмид. Классификация территорий распространения пироплазмид (благополучная, угрожаемая, энзоотическая, латентная зоны).

Кокцидии. Систематика, морфология и биология кокцидий.

Мастигофоры. Систематика, биология и морфология жгутиковых.

Цилиатозы. Систематика, морфология и биология.

*Протозойные болезни жвачных животных. Пироплазмидозы* (пироплазмоз, бабезиоз, тейлериоз).

*Кокцидиозы.* (эймериозы, токсоплазмоз и саркоцистозы крупного и мелкого рогатого скота; криптоспоридиоз телят).

Мастигофорозы (трихомоноз крупного рогатого скота).

Болезни, вызываемые прокариотами. Особенности прокариотических организмов. Анаплазмоз крупного рогатого скота и мелкого рогатого скота. Протозойные болезни непарнокопытных животных.

Пироплазмидозы (пироплазмоз, нутталлиоз).

Мастигофорозы (су-ауру лошадей и верблюдов, случная болезнь лошадей).

Протозойные болезни свиней. Кокцидиозы (эймериоз и изоспороз,

саркоцистоз и токсоплазмоз).

Цилиатозы (балантидиоз).

Протозойные болезни плотоядных и кроликов.

Пироплазмоз (бабезиоз) собак. Эймериозы и цистоизоспорозы пушных зверей. Цистоизоспорозы собак и кошек. Саркоцистозы собак и кошек. Токсоплазмоз кошек. Лейшманиоз собак. Эймериозы кроликов. Протозойные болезни птиц.

Эймериозы домашней птицы. Гистомоноз («черная голова») куриных птиц. Боррелиоз птиц.

Протозойные болезни рыб и пчел.

Цилиатозы рыб (хилодонеллез, триходинозы, ихтиофтириоз). Микроспоридиозы пчел (нозематоз).

6. Ветеринарная акарология.

Ключевые слова: акариформные, тромбидиформные, паразитиформные клещи, морфология, биология, вредоносность, меры борьбы, инсектоакарициды.

Определение и содержание ветеринарной акарологии. Особенности морфологии и физиологии клещей. Систематика, биология клещей. Акариформные клещи. Саркоптоидные клещи. Сем.Рзогорйёае (псороптесы, хориоптесы, отодектес). Сем. Sarcoptidae (род саркоптес. Его отличительные особенности). Перьевые клещи (аналгезиды).

Тромбидиформные клещи. Сем. Trombiculidae (клещи-краснотелки). Сем. Demodecidae (железничные клещи). Сем. Cheyletidae (хейлетоидные клещи). Сем. Syringophilidae (очинные клещи).

Паразитиформные клещи. Иксодоидные клещи. Общая характеристика. Ветеринарное значение как биологических переносчиков протозоозов и возбудителей инфекционных болезней и как гематофагов. Иксодовые клещи. Морфология, биология. Характеристика и отличительные особенности основных родов иксодовых клещей. Иксодовые клещи как переносчики пироплазмид и анаплазм. Аргасовые клещи. Морфология, биология, вредоносность. Гамазоидные клещи. Особенности морфологии и биологии паразитических видов. Красный куриный клещ.

*Общие принципы организации мер борьбы с паразитическими клещами.* Виды противоклещевых обработок против саркоптиодных клещей. Организация массовых обработок животных в хозяйствах. Защита от иксодовых и аргасовых клещей и меры борьбы с ними. Агротехнические и санитарно-гигиенические мероприятия, уничтожение клещей на животных и в помещениях Акарициды (инсектоакарициды) различных химических групп (ФОС, ХОС, пиретроиды, формамедины, авер-и ивермектины и др.). Правила работы и хранения инсектоакарицидов. Профилактика отравлений животных и человека инсектоакарицидами.

**6.1. Акарозы животных** (возбудители, биология развития, эпизоотологические данные,патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, профилактика).

Ключевые слова: псороптозы, хориоптозы, саркоптозы, демодекозы,

отодектоз, хейлетиоз, акарозы птиц, акарозы пчел, крустацеозы рыб.

Псороптозы мелкого и крупного рогатого скота. Хориоптозы крупного и мелкого рогатого скота. Саркоптозы крупного и мелкого рогатого скота. Демодекоз крупного рогатого скота. Псороптоз лошадей. Хориоптоз лошадей. Саркоптоз лошадей.

Саркоптоз свиней (тотальный саркоптоз поросят; ушной саркоптоз). Демодекоз свиней.

Отодектоз плотоядных. Саркоптоз собак и пушных зверей. Нотоэдроз кошек. Хейлетиоз собак. Демодекоз собак.

Псороптоз кроликов. Хейлетиоз кроликов.

Акарозы птиц. Кнемидокоптозы («известковая нога»). Дерманиссиоз кур. Акарозы пчел. Варрооз. Акарапиоз. Пиемотоз.

Крустацеозы рыб. Паразитические ракообразные - представители класса Crustacea. Общая характеристика паразитических ракообразных. Лернеоз. Аргулез. Эргазилез и синэргазилез. Особенности мер борьбы и профилактики крустацеозов рыб.

1. **Ветеринарная энтомология.**

Определение и содержание ветеринарной энтомологии. Систематика, морфология и биология насекомых. Строение ротовых аппаратов паразитических насекомых. Насекомые с полным и неполным метаморфозом. Значение насекомых как переносчиков инфекционных и возбудителей инвазионных болезней животных.

Ключевые слова: энтомология, паразитические насекомые.

**Энтомозы животных.**

Ключевые слова: энтомозы, двукрылые насекомые, оводовые болезни, гнус, зоофильные мухи, насекомые - стационарные эктопаразиты, меры борьбы.

Энтомозы животных, вызываемые двукрылыми. Двукрылые насекомые - паразиты животных. Длинноусые двукрылые. Короткоусые прямошовные двукрылые. Короткоусые круглошовные двукрылые.

Оводовые болезни. Особенности биологии оводов. Гиподерматозы крупного рогатого скота. Эстроз овец. Цефеномиоз северных оленей. Гастерофилезы лошадей. Ринэстроз лошадей.

Гнус, его ветеринарное значение. Компоненты гнуса. Мошки. Симулиотоксикоз животных. Причины возникновения, симпоматическая и патогенетическая терапия при возникновении симулиотоксикоза. Комары. Наиболее распространенные виды комаров. Малярийный комар. Отличительные особенности малярийного комара. Мокрецы. Москиты. Слепни. Особенности их биологии и морфологии, вредоносность. Меры борьбы с гнусом.

Зоофильные мухи, их ветеринарное значение как переносчиков инфекций и инвазий, гематофагов, возбудителей миазов, при порче продуктов животного происхождения. Кровососущие зоофильные мухи. Некровососущие зоофильные мухи. Миазы животных - болезни, вызываемые паразитированием личинок некровососущих мух. Факультативные и облигатные миазы (вольфартиоз). Меры борьбы с зоофильными мухами.

Энтомозы животных, вызываемые насекомыми - стационарными эктопаразитами (возбудители, морфология и биология, эпизоотологические данные, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, профилактика). Бовиколезы и триходектозы животных, маллофагозы птиц. Сифункулятозы животных (гематопиноз свиней и лошадей, крупного рогатого скота, линогнатоз собак, телят). Мелофагоз овец. Гиппобоскоз лошадей, липоптеноз оленей и лосей. Афаниптерозы плотоядных животных. Энтомозы пчел (браулез, мелеозы, сенотаиниоз).

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

«Паразитология».

Основная литература:

1. М. Ш Акбаев, Ф. И. Василевич, Р.М. Акбаев, А. А. Водянов, Н. Е. Косминков, П. И. Пашкин, А. И. Ятусевич. Паразитология и инвазионные болезни животных.: Учеб. для высш. учеб. завед. -М.: "КолосС", 2008, 776 с.

2. М.Ш. Акбаев, Ф.И. Василевич, В.Г. Меньшиков, Р.М. Акбаев, М.В. Шустрова, О.Е. Давыдова. Практикум по диагностике инвазионных болезней животных.: - М.: "КолосС", 2006, 536 с.

3. Ф.И. Василевич, А.С. Донченко, Зубарева И.М. Общая паразитология. М.: ФГБОУ ВПО МГАВМиБ, 2013. - 173 с.

4. Журнал "Ветеринария"- М: "КолосС", 2010-2015.

Дополнительная литература:

1. М.Ш. Акбаев, О.А. Болелова. Диктиокаулезы мелкого и крупного рогатого скота и меры борьбы с ними в современных условиях./ Лекция. М.: ФГБОУ ВПО «МГАВМиБ», 2011. 16 с.

2. Ф.И. Василевич, Р.М. Акбаев. Методические положения по борьбе с эктопаразитами сельскохозяйственной птицы. - М., 2011. - 20 с.

3. Р.М. Акбаев, Ф.И. Василевич. Методические положения по борьбе с демодекозом плотоядных животных. - М., 2011. - 16 с.

4. Р.М. Акбаев. Дифференциальная диагностика клещей - возбудителей саркоптоидозов животных и птиц./ учебно-методическое пособие. - М.: ТТКП, 2012. - 71 с.

5. Ф.И. Василевич, Н.В. Есаулова, Р.М. Акбаев. Паразитарные болезни плотоядных./ Монография. - М., 2010. - 150 с.

6. О.Е. Давыдова, М.Ш. Акбаев, Н.В. Есаулова, Д.Н. Шемяков.

Описторхоз животных и человека в современных условиях./Учебно- методическое пособие. М.: ФГБОУ ВПО «МГАВМиБ», 2012. 56 с.

7. Н.В. Есаулова, М.Ш. Акбаев, О.Е. Давыдова. Дирофиляриозы

плотоядных животных. Методические рекомендации. - М.: ФГОУ ВПО «МГАВМиБ», 2007, 16 с.

8. Б.Ф. Шуляк, И.А. Архипов. Нематодозы собак (монография). - М.: «Консомед», 2010. - 495 с.

9. Б.Ф. Шуляк , Ф.И. Василевич Трематодозы собак (зоонозы и зооантропонозы)- М., 2012, - 406с.

Составители: заведующий кафедрой паразитологии и ВСЭ ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», акад. РАН, докт вет. наук , проф. Василевич Ф.И., доцент кафедры, к.б.н. Давыдова О.Е., доцент кафедры, к.в.н. Есаулова Н.В.