

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Кандидатский экзамен по 2.3.1.3 Инфекционные болезни и иммунология  
животных**

*Шифр и наименование в соответствии с учебным планом*

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Группа научной специальности:** 4.2 Зоотехния и ветеринария

**Научная специальность:** 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология  
животных

## 1. Цели проведения кандидатского экзамена:

ознакомить обучающихся с эпизоотологическими закономерностями возникновения, проявления и распространения инфекционных болезней животных, научить способам применения средств для осуществления профилактики и борьбы с инфекционными заболеваниями животных; сформировать навыки по выявлению закономерностей проявления эпизоотий, реализации способов по борьбе с инфекционными болезнями и управлению иммунитетом.

## 2. Место кандидатского экзамена в структуре образовательной программы

Кандидатский экзамен по «Инфекционные болезни и иммунология животных» относится к компоненту 2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике. Сдача кандидатского экзамена обязательна для присуждения ученой степени кандидата наук.

3. **Трудоемкость** Трудоемкость освоения программы кандидатского экзамена составляет 1 ЗЕТ (36 часов).

Кандидатский экзамен по «Инфекционные болезни и иммунология животных» проводится в соответствии с рабочим учебным планом подготовки аспиранта на *первом* году обучения.

## 4. Перечень планируемых результатов освоения программы кандидатского экзамена

По итогам освоения программы кандидатского экзамена по«» аспирант должен:

**Знать:** характеристику возбудителей инфекционных болезней; патогенез и клиническое проявление болезней животных; особенности формирования иммунитета; методы и средства диагностики и профилактики инфекционных болезней животных; характеристику терапевтических и диагностических сывороток и гамма-глобулинов, вакцин и моноклональных антител и их использование в ветеринарной медицине

**Уметь:** правильно взять, консервировать и транспортировать патологический материал от больных животных и трупов; провести лабораторную диагностику инфекционного заболевания; разработать комплекс профилактических и оздоровительных мероприятий в эпизоотическом очаге и неблагополучном пункте

**Владеть:** методами индикации и выделения возбудителя в патологическом материале; навыками проведения эпизоотологического обследования неблагополучного по инфекционным болезням пункта; навыками проведения диагностических исследований, в том числе методами обнаружения и титрования антител в сыворотках животных; навыками по проведению иммунизации животных.

## 5. Форма и порядок проведения кандидатского экзамена

Кандидатские экзамены проводятся по утвержденному ректором расписанию кандидатских экзаменов ежегодно в период экзаменационной сессии аспирантов либо, в исключительных случаях, могут быть организованы в течение года на основании приказа ректора или уполномоченного им лица.

Кандидатские экзамены проводятся в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета.

В билет включаются 3 четко сформулированных вопроса, рассчитанные по объему подготовки на установленные нормы времени.

Экзаменаторы имеют право задавать лицу, сдающему кандидатский экзамен уточняющие вопросы по существу и дополнительные вопросы сверх билета в рамках программы кандидатского экзамена.

Во время кандидатского экзамена лица, сдающие кандидатские экзамен могут пользоваться учебными программами, а также, с разрешения экзаменаторов, справочными и другими пособиями и материалами.

Во время кандидатского экзамена для подготовки ответа лица, сдающие кандидатские экзамен, используют листы со штампом университета.

**6. Содержание разделов кандидатского экзамена по «Инфекционные болезни и иммунология животных»**

**Тема 1. Общая эпизоотология**

История развития и достижения эпизоотологии. Связь эпизоотологии с другими науками. Понятие об инфекции и ее формах. Инфекционный процесс. Инфекционная болезнь. Микробоносительство. Общая и специфическая иммунологическая реактивность. Виды иммунитета.

Понятие об эпизоотическом процессе. Закономерность развития эпизоотического процесса. Интенсивность проявления эпизоотического процесса. Механизм передачи возбудителя инфекции. Стадии развития эпизоотического процесса: 1) межэпизоотическая стадия (стадия затишья); 2) предэпизоотическая стадия ; 3) стадия развития; 4) стадия максимального подъема эпизоотии - кульминационная; 5) стадия угасания эпизоотии; 6) постэпизоотическая стадия.

Основные задачи и принципы противоэпизоотической работы. Общая и специфическая профилактика. Специфические средства и методы иммунопрофилактики. Основные ветеринарные требования и особенности профилактики в хозяйствах. Активная иммунизация. Основные ветеринарные требования и особенности профилактики в хозяйствах.

Основные отличия инфекционных болезней от болезней незаразной этиологии. Методы диагностики инфекционных болезней: Сбор эпизоотологического анамнеза методика клинического обследования, патологоанатомический метод, иммунобиологический, бактериологический, вирусологический, биологический, молекулярно-генетический методы.

Цель проведения эпизоотологического обследования в разных категориях хозяйств. Порядок проведения эпизоотологического обследования. В неблагополучном пункте определить источник возбудителя инфекции, факторы передачи, количество восприимчивых животных. Меры к возможным источникам инфекции, факторами передачи возбудителя болезни, восприимчивым животным.

Порядок наложения и снятия карантина, оформление документов при наложении и снятии карантина. Карантинные болезни животных. Перечень документов для наложения карантина. Перечень документы для снятия карантина. Заразные болезни, при которых больные животные подлежат уничтожению. Заразные болезни, при которых больных животных уничтожают или подвергают убою.

Особенности формирования иммунитета при вирусных болезнях животных. При подготовке данного вопроса следует учитывать особенности вирусов, как внутриклеточных агентов. Особенности неспецифических гуморальных факторов защиты: ингибиторов, интерферона, белков системы комплемента, неспецифических клеточных факторов: макрофагов, нормальных киллерных клеток. Роль факторов специфического ответа: иммуноглобулины и цитотоксические лимфоциты.

Организация проведения массовых противоэпизоотические мероприятий. Получение гипериммунных сывороток. При подготовке данного вопроса следует учитывать, что все массовые мероприятия должны быть запланировано место и время проведения, цель мероприятия, количество участников, определены ответственные за подготовку, проведение мероприятия. Мероприятие регламентируется нормативно-правовыми документами и должно быть оформлено актом. Получение гипериммунных сывороток включает ряд моментов: 1) подготовка животных-продуцентов; гипериммунизации; взятие крови для приготовления сыворотки; очистка и концентрация сывороток.

Пути и формы циркуляции микроорганизмов в природе, сохранение популяции вирусов в межэпизоотический период. Влияние среды на сохранность вирусов и бактерий. Факторы, влияющие на сохранение микроорганизмов, наличие условий и факторов,

обеспечивающих сохранение вирусов и бактерий в воде, воздухе, почве.

Природная очаговость инфекционных болезней. Понятие природный очаг инфекционного заболевания. Среда обитания возбудителей природно-очаговых заболеваний. Пути передачи возбудителей природно-очаговых болезней. Структура природного очага. Классификация природных очагов: природные, синантропные, смешанные, антропогенные. Организация проведения массовых противоэпизоотических мероприятий. Получение гипериммунных сывороток.

## **Тема 2. Иммунология**

Цели и задачи современной иммунологии. История развития.

Определение иммунологии как науки. Задачи, решенные иммунологией за прошедшие 100 лет и задачи, которые предстоит решить. Связь иммунологии с другими дисциплинами (микробиологией, вирусологией, эпизоотологией, физиологией и др.). История развития иммунологии (инфекционный, неинфекционный, современный этапы).

Врожденный иммунитет. Клеточные факторы врожденного иммунитета. Определение врожденного иммунитета. Отличие врожденного иммунитета от приобретенного. Понятия о патогенно ассоциированных паттернах (РАМР), молекулах опасности, механических барьерах, воспалении, клеточных факторах врожденного иммунитета, фагоцитозе, внеклеточном, контактном киллинге, фагоцитозе.

Гуморальные факторы врожденного иммунитета. Характеристика гуморальных факторов врожденного иммунитета (нормальных антител, лизоцима, пропердина, системы комплемента, интерферона, лизоцинов, лактоферрина, белков острой фазы и др.).

Аллергический метод диагностики инфекционных болезней. Механизм аллергической реакции. Формирование состояния сенсибилизации. Способы проведения аллергической диагностики: внутрикожный, подкожный, внутривенный, пальпебральная, интрадермопальпебральная, глазная проба. Подготовка животных к проведению аллергического исследования. Оценка результатов.

Серологический метод диагностики инфекционных болезней. Принцип постановки серологических реакций. Цель постановки. Виды серологических реакций, особенности постановки и оценки. Подготовка компонентов реакции. Принцип РА, РСК, РИФ, РИД, ИФА, РНГА. Возможные варианты постановки РН. Возможные проявления РН в тест-объектах – куриных эмбрионах, лабораторных животных, культуре клеток.

Органы иммунной системы. Дать общую характеристику строения иммунной системы. Описать строение и функции центральных (тимус, красный костный мозг, бурса Фабрициуса) и периферических (лимфатические узлы, селезенка, неинкапсулированные скопления лимфоидной ткани в подслизистом слое) органов иммунной системы.

Клетки иммунной системы. Дать классификацию клеток иммунной системы (клетки, участвующие во врожденном иммунитете, клетки, отвечающие за специфический иммунитет). Общая характеристика Т-лимфоцитов и характеристика Т-хелперов (Тх-1, Тх-2, Тх-17, Трег) и ЦТЛ. Происхождение этих клеток, функции. Характеристика В-лимфоцитов, плазматических клеток. Антигенпредставляющие клетки (макрофаги, дендритные клетки).

Периоды развития иммунной системы. Дать характеристику следующим этапам развития иммунной системы: закладке органов иммунной системы центральных и периферических; оплодотворения и развития эмбриона и плода – иммунологические аспекты; 1, 3, 3 критических периодов в жизни ребенка; иммунологии грудного молока; старения иммунной системы.

Понятие «иммунитет», «вирусный антиген», виды иммунитета. Неспецифические факторы противовирусного иммунитета: температура, ингибиторы, комплемент, интерферон, гормоны. Специфические факторы противовирусного иммунитета: а) клеточный иммунитет, б) гуморальный иммунитет. Иммунопатология при вирусных болезнях животных.

Классификация и оценка качества биопрепаратов. Классификацией биопрепаратов.

Оценочные критерии при оценке препаратов к использованию. Биопрепараты, применяемые в профилактических, диагностических и лечебных целях. Средства иммунопрофилактики: вакцины, глобулины сыворотки. Основные показатели качества профилактических препаратов.

Отечественные ученые-иммунологи. Вклад российских ученых (*Н.Ф. Гамалея, Л.А. Зильбер, Р.В. Петров, В.Л. Троицкий, В.М. Чумаков, В.М. Жданов, В.В. Анджапаридзе, П.Н. Косяков, П.Ф.З дродовский, В.И. Иоффе и Г.П. Сахаров, А.А. Сиротинин, А.А. Богомолец, А.Д. Адо*) в развитие иммунологии.

Нобелевские лауреаты в области иммунологии. При подготовке данного вопроса следует уделить внимание следующим Нобелевским лауреатам и открытиям, которые они сделали (Э. фон Беринг (1901), И. Мечников и П. Эрлих (1908), Ж. Борде (1919), К. Ландштейнер (1930), М.Тейлер (1951), Д.Бове (1957), М. Бёрнет и П. Медавэр (1960), Д. Эдельман и Р. Портер (1972), Р. Ялоу (1977), Б. Бенасерраф, Ж. Доссе и Д. Снелл (1980), Н. Эрне, Г. Кёлер и С. Мильштейн (1984), С.Тонегава (1987), П. Дохэрти и Р. Цинкернагель (1996), Р. Стейнман (2011), Ж. Хоффман и Б. Бётлер (2011))

Цитокины, цитокиновая регуляция иммунной системы. При рассмотрении данного вопроса необходимо рассмотреть классификацию цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-5, ИЛ-6, ИЛ-10, ФНО- $\alpha$ , ИФН- $\gamma$ ) и их участие в регуляции иммунной системы.

Серологические реакции, принцип их постановки. При изучении данного вопроса следует уделить внимание следующим серологическим реакциям: ИФА, МФА, РСК, РН, РП и другие, рассмотреть требования к компонентам реакции, условия проведения реакций, варианты постановки и учёта оценки реакций.

Механизм формирования аллергической реакции. При рассмотрении данного вопроса необходимо учитывать, что механизм возникновения аллергической реакции включает несколько этапов: сенсибилизация иммунной системы; развитие реакция гиперчувствительности; высвобождение медиаторов воспаления. Особенности формирования иммунитета при вирусных болезнях животных.

### **Тема 3. Болезни общие для многих видов животных**

Сибирская язва. Характеристика возбудителя сибирской язвы. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. Течение болезни. Диагностика и дифференциальная диагностика. Профилактика и меры борьбы при сибирской язве.

Диагностика и профилактика сибирской язвы. Мероприятия в эпизоотическом очаге неблагополучной местности по сибирской язве. Методы диагностики и особенности противоэпизоотических мероприятий при сибирской язве. Правила взятия патологического материала для проведения лабораторных исследований. Методы лабораторной диагностики. Мероприятия по профилактике сибирской язвы. Мероприятия в эпизоотическом очаге сибирской язвы. Мероприятия в неблагополучном по сибирской язве в неблагополучном пункте.

Бруцеллез. Характеристика возбудителя бруцеллеза. Эпизоотологические данные. Клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Диагностика бруцеллеза. Профилактика и меры борьбы при бруцеллезе животных. Методы оздоровления неблагополучного по бруцеллезу хозяйств.

Диагностика бруцеллеза. Мероприятия в неблагополучном по бруцеллезу очаге. Методы диагностики бруцеллеза. Методы оздоровления неблагополучных по бруцеллезу животных пунктов. Мероприятия по профилактике бруцеллеза. Мероприятия по ликвидации бруцеллеза в эпизоотическом очаге и неблагополучном пункте. Средства профилактики.

Туберкулез. Характеристика возбудителя туберкулеза: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические

признаки заболевания. Диагностика и дифференциальная диагностика туберкулеза. Профилактика и меры борьбы при туберкулезе. Методы оздоровления неблагополучных по туберкулезу хозяйств.

Диагностика туберкулеза. Профилактические и оздоровительные мероприятия при туберкулезе. Диагностика туберкулеза. Аллергический метод. Клинические признаки, патологоанатомические данные, гистологического, бактериологического и биологического исследований.

Мероприятия по профилактике туберкулеза. Оздоровительные мероприятия при возникновении туберкулеза. Способы оздоровления: 1) систематически выполняют диагностические исследования с выделением больных животных или целых неблагополучных групп с последующим их убоем; 2) одновременно осуществляют полную замену поголовья неблагополучного стада (фермы) здоровыми животными.

Лептоспироз. Характеристика возбудителя лептоспироза: морфология. Таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. Диагностика и дифференциальная диагностика лептоспироза. Профилактика и меры борьбы при лептоспирозе. Распространенность лептоспир в природе. Средства профилактики.

Диагностика и профилактика при лептоспирозе. Мероприятия в неблагополучном по лептоспирозу пункте. Методы лабораторной диагностики лептоспироза. Профилактические мероприятия. Оздоровительные мероприятия в неблагополучном по лептоспирозу хозяйстве.

Листерия. Характеристика возбудителя: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. Особенности течения у разных видов животных. Диагностика и дифференциальная диагностика листериоза. Средства профилактики.

Профилактика и меры борьбы при листериозе. Общая профилактика листериоза. Меры санитарно-гигиенического и ветеринарного контроля над животноводческими хозяйствами, предприятиями пищевой промышленности и общественного питания, водными источниками. Профилактической меры распространения инфекции грызунами дератизация. Дезинфекция объектов внешней среды.

Мероприятия по профилактике листериоза. Средства профилактики листериоза. Проведение убоя животных на специализированных убойных пунктах. Перемещение животных, мяса и продуктов убоя после проведения ветеринарно-санитарной экспертизы в государственных учреждениях ветеринарии и оформления ветеринарных сопроводительных документов. Осуществление утилизации биологических отходов (трупы животных, абортированные и мертворожденные плоды и другие биологические отходы) на территории скотомогильников или сжигание в крематорах.

Мероприятия в неблагополучном по бешенству пункте. Методы диагностики бешенства. Мероприятия по профилактике бешенства. Обязанности владельцев животных. Оздоровительные мероприятия при возникновении бешенства в эпизоотическом очаге. Мероприятия в неблагополучном по бешенству пункте. Мероприятия в угрожаемой зоне.

Меры по охране людей от заражения сибирской язвой. При подготовке данного вопроса следует учитывать пути заражения людей от больных домашних животных. Группы риска: работники специализированных лабораторий; люди, работающие с животными или продуктами животного происхождения; почтовые работники (могут заразиться при контакте с посылками и письмами, зараженными *Bacillus anthracis*), военнослужащие, медицинский персонал; путешественники, посещающие регионы, в которых случаются вспышки болезни. Меры профилактики сибирской язвы.

Меры по охране людей от заражения бруцеллезом. При рассмотрении данного вопроса необходимо изучить пути заражения бруцеллезом. Группы риска. Требования к персоналу, работающему с больными бруцеллезом животными. Меры по обеспечению

работников стационарных животноводческих хозяйств надлежащими условиями для соблюдения личной гигиены. Обязанности руководителей мясоперерабатывающих предприятий для предупреждения инфицирования возбудителем бруцеллеза работников. Организация медицинских осмотров профессиональных контингентов (неспецифическая профилактика).

Обязанности владельцев по профилактике лептоспироза у животных. Пути заражения животных лептоспирозом. Обязанности владельцев животных по профилактике лептоспироза. Ветеринарно-санитарные правила в животноводческих хозяйствах и при выполнении сельскохозяйственных работ, контроль за источниками водоснабжения и местами купания людей, дератизация; по эпидемиологическим показаниям или в случае наличия профессионального риска заражения, против лептоспироза проводится вакцинация

Дифференциальная диагностика листериоза от других инфекционных заболеваний. При рассмотрении данного вопроса следует учитывать, что листериоз необходимо дифференцировать: у крупного рогатого скота от злокачественной катаральной горячки (ЗКГ), бруцеллеза, кампилобактериоза, трихомоноза; у свиней от болезни Ауески, отечной болезни; у овец от ценуроза; у всех животных от бешенства, кормовых отравлений и смешанной инфекции.

Средства используемые для дезинфекции помещений в хозяйствах неблагополучных по туберкулезу. При изучении данного вопроса следует обратить внимание на организацию дезинфекционных мероприятий в туберкулезном очаге. Химические дезинфектанты, используемые для дезинфекции в туберкулезном очаге. «Септолит Плюс» – дезсредство на основе ЧАС; «Септолит Тетра» – высокоэффективное комбинированное дезсредство; «Септолит ДХЦ» – дезсредство на основе хлора.

#### **Тема 4. Инфекционные болезни жвачных животных**

Ящур. Характеристика возбудителя ящура: морфология. Устойчивость, антигенная структура, патогенность. Эпизоотологические данные. Клинические признаки заболевания ящура у животных при доброкачественном и злокачественном течении. Диагностика ящура. Профилактика и меры борьбы при ящуре. Методы оздоровления неблагополучных по ящуре хозяйств.

Диагностика ящура. Мероприятия при ящуре. Методы диагностики ящура. Мероприятия по профилактике ящура. Обязанности владельцев животных. Мероприятия в эпизоотическом очаге ящура. Мероприятия в неблагополучном по ящуре пункте. Мероприятия в угрожаемой по ящуре зоне.)

Мероприятия по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота. Обязанности владельцев животных. Мероприятия в эпизоотическом очаге лейкоза КРС. Мероприятия в эпизоотическом очаге, с различной степенью распространенности лейкоза крупного рогатого скота.

Клостридиозы: столбняк, ботулизм, эмкар. Характеристика возбудителя: морфология, таксономия, патогенность. Эпизоотологические данные. Клинические признаки столбняка. Мероприятия при столбняке. Характеристика возбудителя и клинические признаки ботулизма. Характеристика возбудителя и клинические признаки эмфизематозного карбункула.

Мероприятия по профилактике и борьбе с клостридиозами: столбняк, ботулизм, эмкар. Характеристика возбудителя: морфология, таксономия, патогенность. Эпизоотологические данные. Клинические признаки столбняка. Мероприятия при столбняке. Характеристика возбудителя и клинические признаки ботулизма. Характеристика возбудителя и клинические признаки эмфизематозного карбункула.

Характеристика вируса лейкоза крупного рогатого скота, пути заражения, выделения вируса из организма, патогенез развития болезни.

Характеристика возбудителя лейкоза крупного рогатого скота: морфология,

таксономия, патогенность. Эпизоотологические данные. Пути заражения лейкозом крупного рогатого скота. Пути и сроки выделения вируса лейкоза из зараженного организма. Патогенез развития лейкоза на уровне клетки и уровне организма.

Патологический материал для проведения лабораторных исследований, методы диагностики, мероприятия, направленные на ликвидацию и профилактику болезни Ауески.

Правила отбора и транспортировки патологического материала, перечень материала для диагностики болезни Ауески. Методы обнаружения вирусных антигенов в РДП, РСК, ИФА, обнаружение генома в ПЦР и ДНК-зондов. Выделение вируса в культуре клеток, на кроликах, идентификация выделенного вируса. Ретроспективная диагностики. Клиническое проявление, патологические изменения, особенности культивирования, локализацию вируса в организме, продолжительность вирусоносительства вируса болезни Ауески у разных видов животных, пути и сроки выделения вируса. Мероприятия направленные на профилактику и ликвидацию болезни Ауески.

Патогенез и патологоанатомические изменения при ящуре. При рассмотрении данного вопроса следует изучить следующие моменты: пути проникновения вируса ящура в восприимчивый организм: через слизистые оболочки полости рта (реже – пищеварительного и дыхательного тракта) и повреждённую кожу. Первичная репликация. Вирусемия. Место репродукции вируса и клиническое проявление при доброкачественной и злокачественной форме течения. Патологоанатомические изменения при доброкачественной и злокачественной форме течения.

Патологоанатомические изменения при болезни Ауески. При подготовке данного вопроса необходимо изучить патологические изменения при болезни Ауески у разных видов животных: изменения в дыхательной системе; изменения в центральной нервной системе, изменения в паренхиматозных органах.

Патогенез и патологоанатомические изменения при столбняке, ботулизме, эмкаре.

При изучении данного вопроса следует рассматривать патогенез развития столбняке на уровне клетки и уровне организма. Патологоанатомические изменения при столбняке у животных разных видов. Патогенез развития ботулизме на уровне клетки и уровне организма. Патологоанатомические изменения при ботулизме у животных разных видов.

## **Тема 5. Инфекционные болезни свиней**

Рожа свиней. Эпизоотологические данные. Патогенез болезни. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Диагностика рожи свиней. Профилактика и меры борьбы при роже свиней. Средства профилактики и лечения больных животных.

Классическая и африканская чума свиней. Эпизоотологические данные. Патогенез болезни. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Диагностика КЧС. Профилактика и меры борьбы при КЧС. Средства профилактики КЧС Характеристика возбудителя африканской чумы свиней: морфология, таксономия, устойчивость. патогенность. Эпизоотологические данные. Патогенез болезни. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Диагностика АЧС. Профилактика и меры борьбы при АЧС.

Мероприятия при классической и африканской чуме свиней. Организационно-хозяйственные, ветеринарно-санитарные и специальные мероприятия при КЧС в эпизоотическом очаге. Комплекс мероприятий в неблагополучном по КЧС пункте. Мероприятия в угрожаемой зоне. Организационно-хозяйственные, ветеринарно-санитарные и специальные мероприятия при АЧС в эпизоотическом очаге. Мероприятия в неблагополучном пункте. Комплекс мероприятий в угрожаемой по АЧС зоне. Мероприятия в зоне наблюдения при африканской чуме свиней.

Патологический материал для проведения лабораторных исследований, методы диагностики, мероприятия направленные на ликвидацию рожи свиней. Перечень патологоанатомического материала отбираемого от больных животных и трупов при роже свиней. Методы диагностики при роже свиней: бактериологические и биологические исследования пат.материала. Организационно-хозяйственные, ветеринарно-санитарные и специальные

мероприятия при рожи свиней в эпизоотическом очаге и неблагополучном по роже свиней пункте.

Характеристика вируса КЧС и АЧС, поддержание в природных условиях, переносчики вируса АЧС, выделение вируса из организма, патологоанатомические изменения. Особенности циркулирования вируса КЧС в организме диких кабанов. Сохранность вируса классической чумы свиней в окружающей среде. Механизм передачи вируса КЧС. Роль клещей в передаче вируса АЧС. Сохранность и поддержание вируса в организме диких кабанов.

Мероприятия проводимые в эпизоотическом очаге, неблагополучном пункте, угрожаемой и зоне наблюдения при АЧС. Организационно-хозяйственные, ветеринарно-санитарные и специальные мероприятия в эпизоотическом очаге африканской чумы свиней. Организационно- хозяйственные, ветеринарно-санитарные и специальные мероприятия в неблагополучном по АЧС пункте. Организационно-хозяйственные, ветеринарно-санитарные и специальные мероприятия в угрожаемой зоне африканской чумы свиней. Организационно-хозяйственные, ветеринарно-санитарные и специальные мероприятия в зоне наблюдения африканской чумы свиней.

Средства профилактики КЧС, их характеристика. Вакцины для профилактики классической чумы свиней: аттенуированные лапинизированные и культуральные вакцины. Применение вакцин в благополучных хозяйствах. Вакцинация в угрожаемой зоне. Применение вакцин в хозяйстве неблагополучном по классической чуме свиней.

Характеристика возбудителя рожи свиней. При рассмотрении данного вопроса следует рассмотреть морфологию возбудителя рожи свиней, особенности культивирования, определения его биохимических свойств, патогенные свойства, методы его идентификации.

Характеристика возбудителя КЧС и АЧС; клинические признаки при КЧС и АЧС. При изучении данного вопроса следует рассмотреть таксономию возбудителей КЧС и АЧС, особенности репродукции, культивирование в культуре клеток и на восприимчивых животных, устойчивость вирусов к различным воздействиям, клинические проявления позволяющие дифференцировать АЧС от КЧС.

Характеристика возбудителя и клинические признаки РРСС (репродуктивно-респираторный синдром свиней). При изучении данного вопроса следует рассмотреть таксономию возбудителя репродуктивно-респираторного синдрома свиней, особенности репродукции, культивирование в культуре клеток и на восприимчивых животных, устойчивость вирусов к различным воздействиям, клинические признаки РРСС.

## **Тема 6. Инфекционные болезни разных видов животных**

Инфекционные болезни лошадей: сап, мыт.

Определение болезни сап лошадей. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Диагностика сапа лошадей. Профилактика и меры борьбы при сапе. Эпизоотологические данные, характеризующие мыт лошадей. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Диагностика мыта. Профилактика и меры борьбы при мыте лошадей.

Характеристика возбудителей сапа, мыта лошадей, пути заражения, выделения вируса из организма, патогенез развития болезни, клинические признаки болезни.

Характеристика возбудителя сапа лошадей: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Пути передачи, выделения из организма, клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Характеристика возбудителя мыта лошадей: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность, клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Диагностика мыта.

До лабораторная и лабораторная диагностика сапа, мыта лошадей, правила взятия патологического материала, мероприятия направленные на профилактику и ликвидацию этих болезней.

До лабораторный этап диагностики сапа лошадей: эпизоотологические данные,

клинические признаки, патологоанатомические изменения. Правила взятия патологического материал. Методы диагностики сапа лошадей: бактериологические и биологические методы. До лабораторный этап диагностики мыта лошадей: эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения. Правила взятия патологического материал. Методы диагностики мыта лошадей: бактериологические и биологические методы.

Характеристика возбудителей ИНАН лошадей, пути заражения, выделения вируса из организма, патогенез развития болезни, клинические признаки.

Характеристика возбудителя инфекционной анемии лошадей: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Патогенез болезни. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения.

Характеристика возбудителей пуллороза и сальмонеллеза птиц, пути заражения, выделения вируса из организма, патогенез развития болезни, клинические признаки.

Характеристика возбудителя пуллороза птиц: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Характеристика возбудителя сальмонеллеза птиц: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания.

До лабораторная и лабораторная диагностика пуллороза и сальмонеллеза птиц, правила взятия патологического материала, мероприятия направленные на профилактику и ликвидацию этих болезней.

До лабораторный этап диагностики пуллороза птиц: эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения. Правила взятия патологического материал. Методы диагностики пуллороза птиц: бактериологические и биологические методы. Мероприятия по профилактике и ликвидации пуллороза птиц. До лабораторный этап диагностики сальмонеллеза птиц: эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения. Правила взятия патологического материал. Методы диагностики сальмонеллеза птиц: бактериологические и биологические методы. Мероприятия по профилактике и ликвидации сальмонеллеза птиц.

Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований, методы диагностики миксоматоза кроликов и геморрагической болезни кроликов.

Перечень патологического материала, получаемого от больных геморрагической болезнью животных и трупов. Лабораторные методы диагностики обнаружение антигена РДСК, РГА, ИФА выделение вируса в кроликах, в культуре клеток, идентификация вирусного генома в ПЦР. Определение титра антител в РДСК и РТГА. Перечень патологического материала, получаемого от больных миксоматозом животных и трупов. Лабораторные методы диагностики обнаружение антигена в ИФА, гистологические исследования срезов кожи; выделение вируса в кроликах, куриных эмбрионах, идентификация вирусного антигена в ИФА.

Характеристика возбудителей ИЛТ, ИБ и болезни Марека, пути заражения, выделения вируса из организма, патогенез развития болезней.

Характеристика возбудителя инфекционного ларинготрахеита птиц: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Характеристика возбудителя инфекционного бронхита птиц: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Характеристика возбудителя болезни Марека: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания.

Характеристика возбудителя эпизоотического лимфангита. Диагностика,

иммунитет и профилактика при эпизоотическом лимфангите.

При рассмотрении данного вопроса следует рассмотреть морфологию, таксономию, устойчивость, патогенность возбудителя эпизоотического лимфангита лошадей. Пути передачи, выделения из организма, клинические признаки заболевания. Определение болезни эпизоотического лимфангита лошадей. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Диагностика эпизоотического лимфангита лошадей. Профилактика и меры борьбы при эпизоотическом лимфангите лошадей.

Характеристика возбудителя и клинические признаки ринопневмонии лошадей. Диагностика и профилактика ринопневмонии лошадей.

При изучении данного вопроса необходимо уделить внимание морфологии, таксономии, устойчивости и патогенности возбудителя ринопневмонии лошадей. Ознакомиться с эпизоотологическими данными, патогенезом болезни; формами течения болезни и клиническими признаками заболевания; патологоанатомическими изменениями; методами диагностики, профилактики и меры борьбы при ринопневмонии лошадей.

Диагностика инфекционной анемии лошадей, организация профилактических и оздоровительных мероприятий при ней. При изучении данного вопроса необходимо рассмотреть до лабораторный этап диагностики инфекционной анемии лошадей: эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения. Правила взятия патологического материал. Методы диагностики ИНАН: серологические исследования

Патогенез и патологоанатомические изменения при пуллорозе, сальмонеллезе у птиц. При изучении данного вопроса следует рассматривать патогенез развития пуллорозе птиц на уровне клетки и уровне организма. Патологоанатомические изменения при пуллорозе птиц. Патологические изменения при пуллорозе птиц. Патогенез развития сальмонеллезе птиц на уровне клетки и уровне организма. Патологоанатомические изменения при сальмонеллезе птиц. Патологические изменения при сальмонеллезе птиц.

Патогенез и патологоанатомические изменения при ИЛТ, ИБ, болезни Марека. При изучении данного вопроса следует уделить внимание стадиям развития патогенеза инфекционном ларинготрахеите птиц на уровне клетки и уровне организма. Патологоанатомические изменения при инфекционном ларинготрахеите птиц. Патологические изменения при инфекционном инфекционном бронхите птиц. Патогенез развития инфекционном инфекционном бронхите птиц на уровне клетки и уровне организма. Патологоанатомические изменения при инфекционном бронхите птиц. Патологические изменения при инфекционном ларинготрахеите птиц. Патогенез развития болезни Марека на уровне клетки и уровне организма. Патологоанатомические изменения при болезни Марека. Патологические изменения при болезни Марека.

#### **7. Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену по «Инфекционные болезни и иммунология животных»:**

1. Эпизоотология и учение о заразных болезнях в современной системе ветеринарной науки, практики, образования. История отечественной эпизоотологии.

2. Заразные болезни и их возбудители. Эпизоотологические критерии причинности заразных болезней.

3. Основные определения и понятия в современной эпизоотологии и инфекционной патологии. Паразитизм и инфекция. Патогенность микроорганизмов в инфекционной паразитарной системе, экологическое значение.

4. Учение об инфекции. Инфекционный процесс и патогенез инфекционной болезни.

5. Противоионфекционный иммунитет. Восприимчивость, резистентность, иммунологическая реактивность как формы биотической конфронтации паразит-хозяин

6. Эпизоотологический метод исследования. Deskриптивная, аналитическая, экспериментальная, количественная эпизоотология.
7. Эпизоотический процесс. Движущие силы и условия развития. Эпизоотическая цепь, элементарная ячейка эпизоотического процесса, эпизоотологические признаки популяций возбудителя и восприимчивых животных.
8. Источники инфекции. Экологическая группировка – инфицированные животные (явно и скрыто больные), одушевленные векторы (живые переносчики), неодушевленные векторы (абиотические факторы).
9. Учение о противоэпизоотических и профилактических мероприятиях. Эпизоотологическая диагностика — методическая основа противоэпизоотической работы.
10. Диагностика инфекционных болезней. Основные направления в диагностике, диагностические ситуации, алгоритмы решения задач.
11. Правила работы с патологическим материалом, интерпретация результатов. Иммунологический анализ в эпизоотологии, серологическая эпизоотология. Молекулярная эпизоотология, методы, возможности, применение. Индикация в объектах ветнадзора и идентификация патогенных микроорганизмов.
12. Лечение инфекционных больных. Этиотропная терапия — вакцино-, серо-, фаго-, химиотерапия и профилактика. Антибиотики, сульфаниламидные препараты, эу- и пробиотики.
13. Симптоматическая, патогенетическая терапия, примеры, эффективность. Иммунотерапия, иммунотропные препараты.
14. Приобретенный иммунитет. Условия иммунизации организма, протективные антигены возбудителей, ответ на реплицирующиеся (вакцинальный процесс) и убитые антигены.
15. Активная специфическая профилактика инфекционных болезней и ее организация - методы иммунизации, ассоциированная, комплексная вакцинация, групповые и непарэнтеральные методы, стратегия и тактика применения.
16. Видовые особенности инфекционной патологии животных. Инфекции, общие человеку и животным. Ветеринарное здравоохранение.
17. Природная очаговость инфекционных болезней. Международные и глобальные аспекты эпизоотологии. Конвенционные и эмерджентные инфекции.
18. Зарождение иммунологии. Первые теории и определения. Эволюция взглядов от Пастера до Бернета. Важнейшие открытия, достижения, внедрения. Нобелевские премии в области иммунологии.
19. Вакцинация Дженнера, исследования Пастера по иммунологии и вакцинам, фагоцитарная теория И.И. Мечникова, гуморальная теория Эрлиха. Селекционно-клональная теория, иммунологическая толерантность и надзор.
20. Антигены. Природа чужеродности, молекулярные основы антигенности, эпитопы. Антигенность, иммуногенность, протективность.
21. Антитела. Молекулярная структура, синтез. Изотипы, аллотипы, идиотипы.
22. Система мононуклеарных фагоцитов. Полиморфноядерные лейкоциты и макрофаги. Фагоцитоз, реакции фагоцитов в противоинфекционной защите, антимикробные факторы и механизмы.
23. Иммунная система организма. Анатомия - стволовые кроветворные клетки, центральные и периферические органы. Три функциональных звена — восприятие, процессинг и презентация антигена; индукция и развитие иммунологических реакций, иммунного ответа на «несвое» и иммунологической памяти; эффекторные реакции и разрушение антигенных субстанций.
24. В- и Т-системы иммунитета. Анатомические субстраты и физиологические основы. Лимфоциты, субпопуляции, рецепторы, дифференцировка.
25. Эффекторы противоинфекционной защиты. Секреторный, гуморальный, клеточный иммунитет.

26. Системы монулеарных фагоцитов и комплемента. Репертуар реакций и их соотношение в противобактериальной и противовирусной защите.
27. Модуляция иммунного ответа. Иммунодефициты. Иммуностимуляция, иммунокоррекция, иммуносупрессия. Адьюванты иммунитета. Иммунопатология и аутоиммунные реакции.
28. Иммунная биотехнология. Гибридомы и моноклональные антитела. Интерфероны, интерлейкины, другие иммуноцитокнины. Иммунобиологические препараты, способы получения и производства.
29. Серология, серологические и иммунологические реакции и методы. Реакция *антиген+антитело*, феномены и способы регистрации. Иммуноферментный анализ, иммуноблоттинг.
30. Количественное выражение результатов серологических и иммунологических реакций, их оценка и интерпретация. Основные компоненты, получение, стандартизация, производство.
31. Вакцинология. Типы вакцин, характеристика, недостатки и преимущества. Принципы аттенуации патогенных микроорганизмов, конструирования биопрепаратов, стандартизации, промышленного производства и контроля. Вакцины нового поколения — генноинженерные, векторные, мукозальные, субъединичные, делеционные, прокапсидные, ДНК-вакцины.
32. Сибирская язва. Характеристика возбудителя сибирской язвы. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. Течение болезни. Диагностика и дифференциальная диагностика. Профилактика и меры борьбы при сибирской язве.
33. Диагностика и профилактика сибирской язвы. Мероприятия в эпизоотическом очаге неблагополучной местности по сибирской язве.
34. Бруцеллез. Характеристика возбудителя бруцеллеза. Эпизоотологические данные. Клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения.
35. Диагностика бруцеллеза. Профилактика и меры борьбы при бруцеллезе животных. Методы оздоровления неблагополучного по бруцеллезу хозяйств.
36. Туберкулез. Характеристика возбудителя туберкулеза: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. Диагностика и дифференциальная диагностика туберкулеза.
37. Профилактика и меры борьбы при туберкулезе. Методы оздоровления неблагополучных по туберкулезу хозяйств.
38. Лептоспироз. Характеристика возбудителя лептоспироза: морфология. Таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. Диагностика и дифференциальная диагностика лептоспироза.
39. Профилактика и меры борьбы при лептоспирозе. Распространенность лептоспир в природе. Средства профилактики.
40. Методы лабораторной диагностики лептоспироза. Профилактические мероприятия. Оздоровительные мероприятия в неблагополучном по лептоспирозу хозяйстве.
41. Листерия. Характеристика возбудителя: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Патогенез и клинические признаки заболевания. Особенности течения у разных видов животных.
42. Диагностика и дифференциальная диагностика листериоза. Средства профилактики.
43. Мероприятия по профилактике листериоза. Средства профилактики

листериоза.

44. Проведение убоя животных на специализированных убойных пунктах при листериозе.

45. Мероприятия в неблагополучном по бешенству пункте. Методы диагностики бешенства. Мероприятия по профилактике бешенства.

46. Оздоровительные мероприятия при возникновении бешенства в эпизоотическом очаге. Мероприятия в неблагополучном по бешенству пункте. Мероприятия в угрожаемой зоне.

47. Ящур. Характеристика возбудителя ящура: морфология. Устойчивость, антигенная структура, патогенность. Эпизоотологические данные. Клинические признаки заболевания ящура у животных при доброкачественном и злокачественном течении. Диагностика ящура.

48. Профилактика и меры борьбы при ящуре. Методы оздоровления неблагополучных по ящуре хозяйств.

49. Мероприятия по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота. Обязанности владельцев животных. Мероприятия в эпизоотическом очаге лейкоза КРС. Мероприятия в эпизоотическом очаге, с различной степенью распространенности лейкоза крупного рогатого скота.

50. Клостридиозы: столбняк, ботулизм, эмкар. Характеристика возбудителя: морфология, таксономия, патогенность. Эпизоотологические данные. Клинические признаки столбняка.

51. Оздоровительные мероприятия при столбняке. Характеристика возбудителя и клинические признаки ботулизма. Характеристика возбудителя и клинические признаки эмфизематозного карбункула.

52. Правила отбора и транспортировки патологического материала, перечень материала для диагностики болезни Ауески. Методы обнаружения вирусных антигенов в РДП, РСК, ИФА, обнаружение генома в ПЦР и ДНК-зондов

53. Выделение вируса в культуре клеток, на кроликах, идентификация выделенного вируса при болезни Ауески. Ретроспективная диагностики.

54. Клиническое проявление, патологические изменения, особенности культивирования, локализацию вируса в организме, продолжительность вирусоносительства вируса болезни Ауески у разных видов животных, пути и сроки выделения вируса

55. Рожа свиней. Эпизоотологические данные. Патогенез болезни. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения.

56. Диагностика рожи свиней. Профилактика и меры борьбы при роже свиней. Средства профилактики и лечения больных животных.

57. Классическая и африканская чума свиней. Эпизоотологические данные. Характеристика возбудителя. Патогенез болезни. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Диагностика КЧС.

58. Профилактика и меры борьбы при КЧС. Патологоанатомические изменения. Диагностика АЧС. Профилактика и меры борьбы при АЧС.

59. Мероприятия при классической и африканской чуме свиней. Организационно-хозяйственные, ветеринарно-санитарные и специальные мероприятия при КЧС в эпизоотическом очаге. Комплекс мероприятий в неблагополучном по КЧС пункте.

60. Мероприятия в угрожаемой зоне. Организационно-хозяйственные, ветеринарно-санитарные и специальные мероприятия при АЧС в эпизоотическом очаге. Мероприятия в неблагополучном пункте. Комплекс мероприятий в угрожаемой по АЧС зоне. Мероприятия в зоне наблюдения при африканской чуме свиней.

61. РРСС (репродуктивно-респираторный синдром свиней). Определение, характеристика возбудителя и клинические признаки РРСС (репродуктивно-респираторный синдром свиней), профилактические и оздоровительные мероприятия при

возникновении эпизоотического очага.

62. Определение болезни сап лошадей. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Диагностика сапа лошадей. Профилактика и меры борьбы при сапе.

63. Эпизоотологические данные, характеризующие мыт лошадей. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения. Диагностика мыта. Профилактика и меры борьбы при мыте лошадей.

64. До лабораторная и лабораторная диагностика сапа, мыта лошадей, правила взятия патологического материала, мероприятия направленные на профилактику и ликвидацию этих болезней.

65. Характеристика возбудителей ИНАН лошадей, пути заражения, выделения вируса из организма, патогенез развития болезни, клинические признаки. Характеристика возбудителя инфекционной анемии лошадей: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Патогенез болезни. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания. Патологоанатомические изменения.

66. Характеристика возбудителей пуллороза и сальмонеллеза птиц, пути заражения, выделения вируса из организма, патогенез развития болезни, клинические признаки.

67. Характеристика возбудителя пуллороза птиц: морфология, таксономия, устойчивость. патогенность. Эпизоотологические данные. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания.

68. Характеристика возбудителя сальмонеллеза птиц: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания.

69. До лабораторная и лабораторная диагностика пуллороза и сальмонеллеза птиц, правила взятия патологического материала, мероприятия направленные на профилактику и ликвидацию этих болезней.

70. Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований, методы диагностики миксоматоза кроликов и геморрагической болезни кроликов.

71. Перечень патологического материала, получаемого от больных геморрагической болезнью животных и трупов. Лабораторные методы диагностики обнаружение антигена РДСК, РГА, ИФА выделение вируса в кроликах, в культуре клеток, идентификация вирусного генома в ПЦР. Перечень патологического материала, получаемого от больных миксоматозом животных и трупов.

72. Характеристика возбудителей ИЛТ, ИБ и болезни Марека, пути заражения, выделения вируса из организма, патогенез развития болезней.

73. Характеристика возбудителя инфекционного ларинготрахеита птиц: морфология, таксономия, устойчивость, патогенность. Эпизоотологические данные. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания.

74. Характеристика возбудителя инфекционного бронхита птиц: морфология, таксономия, устойчивость. патогенность. Эпизоотологические данные. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания.

75. Характеристика возбудителя болезни Марека: морфология, таксономия, устойчивость. патогенность. Эпизоотологические данные. Формы течения болезни и клинические признаки заболевания.

76. Характеристика возбудителя эпизоотического лимфангита. Диагностика, иммунитет и профилактика при эпизоотическом лимфангите.

77. Характеристика возбудителя и клинические признаки ринопневмонии лошадей. Диагностика и профилактика ринопневмонии лошадей.

78. Диагностика инфекционной анемии лошадей, организация профилактических и оздоровительных мероприятий при ней.

## **8. Критерии оценивания**

Оценка уровня знаний лица, сдающего кандидатский экзамен определяется экзаменационной комиссией по 5 балльной системе.

Общими критериями для выставления оценок на экзаменах являются:

Оценка	Уровень подготовленности
«отлично»	наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме утвержденной программы; грамотное и логически стройное изложение материала при ответе; правильные, уверенные действия по применению полученных компетенций на практике; усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой
«хорошо»	наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме утвержденной программы; четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности; правильные действия по применению знаний, умений, владений на практике; усвоение основной литературы, рекомендованной в программе дисциплины;
«удовлетворительно»	наличие твердых знаний в объеме утвержденной программы; изложение ответов с отдельными ошибками; правильные в целом действия по применению знаний на практике;
«неудовлетворительно»	ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса; неумение применять знания на практике; неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») за кандидатский экзамен выставляется решением комиссии.

При расхождении мнения членов комиссии преимущество имеет председатель комиссии либо заместитель председателя комиссии.

Решение экзаменационных комиссий оформляется протоколом, в котором указываются шифр и наименование научной специальности и отрасли науки, по которым сданы кандидатские экзамены; оценка уровня знаний по каждому кандидатскому экзамену; фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии), ученая степень (в случае ее отсутствия – уровень профессионального образования и квалификация) каждого члена экзаменационной комиссии.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение кандидатского экзамена**

### **9.1 Основная учебная литература, необходимая для подготовки и сдачи кандидатского экзамена**

1. Алиев, А.С. Эпизоотология с микробиологией. [Электронный ресурс] / А.С. Алиев, Ю.Ю. Данко, И.Д. Ещенко, А.В. Кудрявцева. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2021. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook>
2. Сидорчук, А.А. Общая эпизоотология / А.А.Сидорчук, В.А. Кузьмин, С.В. Алексеева.- СПб.: Издательство "Лань", 2021. – 248с.
3. Иммунология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Р. Х. Равилов [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. (ЭБС «Лань»)
4. Госманов, Р.Г. Ветеринарная вирусология: Учебник. [Электронный ресурс]: Учебники / Р.Г.Госманов, Н.М. Колычев, В.И.Плешакова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 500 с. – ЭБС «Лань».
5. Колычев, Н.М., Госманов, Р.Г. Ветеринарная микробиология и микология / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов – Электрон.дан. – СПб: Лань, 2024 – 624с. – (ЭБС «Лань»)
6. Скородумов, Д. И. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии: Д.

И. Скородумов, В. Б. Родионова, Т. С. Костенко., Денисенко Т. Е., Ярыгина Е. И. и др.– Электрон. дан. – СПб: Лань, 2023 – 336с. – (ЭБС «Лань»)

## **9.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для подготовки и сдачи кандидатского экзамена**

1. Общая ветеринарная микробиология, микология и иммунология / З.З. Ильясова. А.В. Андреева. – Уфа, 2022. – 112с.
2. Ермаков, В.В. Микробиология и иммунология / В.В. Ермаков В .Кинель. -2024. - 146с.
3. Власенко, В. С. Иммунология : учебное пособие / В. С. Власенко, А. В. Конев. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 123 с. (ЭБС «Лань»)
4. Основы ветеринарии / Г. П. Дюльгер, В. И. Трухачев, Г. П. Табаков [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 400 с. (ЭБС «Лань»)
5. Сидорчук, А. А. Общая эпизоотология : учебник для вузов / А. А. Сидорчук, В. А. Кузьмин, С. В. Алексеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. (ЭБС Лань»)
6. Эпизоотологический метод исследования : учебное пособие / В. В. Макаров, А. В. Святковский, В. А. Кузьмин, О. И. Сухарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. . (ЭБС «Лань»).
7. Нургалиева, Р.М., «Методы лабораторной диагностики вирусных болезней животных». / Р.М. Нургалиева, М.В. Сычёва, О.Л. Карташова, И.В. Савина. – Москва, Колос-с, 2024. -240с.
8. Ожередова, Н. А. Инфекционные болезни животных : учебное пособие / Н. А. Ожередова. — Ставрополь :СтГАУ, 2022. — 112 с. — ( ЭБС «Лань»)
9. <https://pharmindustria.com/projects/atlas-opredeleniya-bolezney-ptiz/>

## **9.3 Методические материалы для обучающихся**

Методические материалы включающие:

Методические указания для подготовки и сдачи кандидатского экзамена

Программа кандидатского экзамена по научной специальности 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология животных разработана в соответствии с

– Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г № 951 «Об утверждении Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиями их реализации, сроками освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов);

– Паспортом научной специальности 4.2.3 «Инфекционные болезни и иммунология животных»;

– Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28 марта 2014 г. №247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня» (в ред. приказа Минобрнауки России от 05.08.2021 № 712).

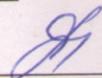
Разработал (и):



И.С. Пономарева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии и ЗБ протокол №7 от «13» сентября 2025 г.

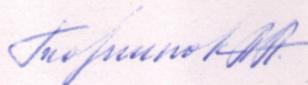
И.о. зав. кафедрой



И.С. Пономарева

Программа рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета ветеринарной медицины протокол № 6 от «21» сентября 2025 г.

Декан факультета



А.А. Торшков