

Аннотация рабочей программы дисциплины **«Ветеринарная иммунология»**

Целью освоения дисциплины «Ветеринарная иммунология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах позиционирования, мониторинга иммунитета у животных, а также о применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах с проведением ветеринарно-биологических, гигиенических, экспериментальных, клинических исследований по ветеринарной иммунологии для выявления иммунодефицитного состояния при инфекционных и паразитарных заболеваниях животных.

Задачи дисциплины

– сформировать практические основы эффективности ветеринарных мероприятий технологических приемов и технологий иммунологии; освоение основных понятий об иммунной системе, гуморального иммунитета, комплимента в иммунологических реакциях, системе моноклеарных фагоцитов в иммунологических реакциях, клеточном иммунитете; изучение типов клеточной токсичности, рецепторов и маркеров, субпопуляции лимфоцитов, гормонов и нейромедиаторов иммунной системы;

– изучение регуляции иммунного обмена, комплекса гистосовместимости, гиперчувствительности замедленного и немедленного типа; неспецифические факторы защиты макроорганизма. Понятие об иммуноглобулинах и их значение в иммунном ответе организма. Инфекционная аллергия, как ответная реакция на воздействие на организм чужеродных веществ. Иммунологическая толерантность. Практическое применение учения об инфекции и иммунитете. Иммунодефицитные состояния.

– разработать методы для решения задач, связанных с практическим применением дезинсекции, дезинфекции, дератизации и дезакаризации с помощью современных средств и техники, разработкой мероприятий и контроля по охране окружающей среды от вредных выбросов предприятий АПК.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц

Тема 1. Введение в курс иммунологии. Неспецифические факторы защиты организма. Иммунный ответ. Основные участники иммунологических взаимодействий.

Основные вопросы: Предмет, задачи и история иммунологии. Центральные и периферические органы. Клеточные компоненты иммунной системы – специфические и неспецифические. Иммунологическая память и цитотоксичность. Лимфоидные органы и ткани – костный мозг, вилочковая железа или тимус, селезенка, лимфатические узлы, кровь.

Тема 2. Специфические факторы защиты организма – антитела. Антигены и их распознавание в иммунной системе. Система комплимента в иммунологических реакциях.

Основные вопросы: Антигены экзогенного и эндогенного происхождения, аутоантигены и гетероантигены, Клональная экспансия. Эпитоп. Иммунный ответ на антигены может выражаться в различных формах – биосинтез комплементарных антигену белков – антител, антигенспецифические клеточные реакции, аллергия, иммунологическая толерантность. Вторичный иммунный ответ антителообразование IgG.

Тема 3. Цитокины и белки ГКГС – факторы коммуникации иммунной системы.

Основные вопросы: Неспецифические растворимые медиаторы иммунного ответа. Цитокины – аутокринные и паракринные регуляторы. Основные свойства, источники и эффекты цитокинов (противовоспалительная и антистрессовая). Главный комплекс гистосовместимости (ГКГС или HLA) как ключевое звено иммунного ответа, продукты контролируют трансплантационный иммунитет, и участие в детальной регуляции других иммунных реакций.

Тема 4. Теория клональной селекции происхождения и развития иммунных клеток.

Основные вопросы: Теория происхождения и развития иммунных клеток. Идентификация лимфоидных и нелимфоидных клеток. Маркеры клеток иммунной системы. Свойства иммуноглобулинов. Биология Т-лимфоцитов. Цитотоксические Т-клетки (Т-киллеры), клетки-мишени. Регуляторные Т-клетки контролирующие функции Т-эффекторов, Т-регуляторов и В-клеток путем различных Т-Т и Т-В взаимодействий. Биология В-лимфоцитов и плазматических клеток.

Тема 5. Нейроэндокринная регуляция иммунного ответа.

Основные вопросы: Центральная и вегетативная нервная система, модуляция функций иммунной системы. Пути и механизмы регуляции иммунного ответа: гормональные, нервные и нервнопептидные пути

Тема 6. Аллергия или гиперчувствительность. Классификация аллергических реакций. Аутоиммунные гемоцитопении и иные иммунные гематологические расстройства.

Основные вопросы: Этиология аллергических заболеваний. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типа. Генетические основы предрасположенности к анафиликтии. Иммунокомплексные реакции (Реакции III типа).

Тема 7. Иммунная защита от инфекционных агентов. Иммунодефицитные состояния. Иммунология СПИДа. Значение иммунограммы. Классификация иммуномодуляторов и принципы их применения в области ветеринарии.

Основные вопросы: Иммунный ответ при бактериальных инфекциях. Циркулирующие иммуноглобулины в обеспечении антибактериальной защиты. Причины иммунного дефицита. Персистирующая генерализованная лимфаденопатия. СПИД-ассоциированный комплекс.

Тема 8. Классификация иммуномодуляторов и принципы их применения в области ветеринарии.

Основные вопросы: Практическое применение иммуномодуляторов тимического, бактериального, синтетического и растительного происхождения для повышения иммунобиологической реактивности организма животных с учетом проведения мероприятий и контроля по охране окружающей среды от вредных выбросов предприятий АПК.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет.