

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Инфекционные болезни и иммунология животных»

**Цель дисциплины.** Целью освоения дисциплины «Инфекционные болезни и иммунология животных» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах позиционирования, мониторинга иммунитета у животных, эпизоотологической ситуации, закономерностей возникновения, проявления и распространения инфекционных болезней животных, методах диагностики, противоэпизоотических и лечебных мероприятиях, а также о применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах с проведением ветеринарно-биологических, гигиенических, экспериментальных, клинических исследований по иммунологии для выявления иммунодефицитного состояния при инфекционных заболеваниях животных.

#### **Задачи дисциплины:**

– изучить систематику микроорганизмов, методы лабораторной диагностики, эпизоотологические аспекты инфекции и иммунитета, эпизоотологический процесс и его движущие силы в различных природно-географических и социально-экономических условиях,

– эволюцию, номенклатуру и классификацию инфекционных болезней, комплексный метод диагностики инфекционных болезней животных, приемы и способы эпизоотологического обследования, сформировать практические основы эффективности ветеринарных мероприятий технологических приемов и технологий иммунологии; принципы противоэпизоотической работы в современном животноводстве, средства и методы терапии и лечебно-профилактических обработок при инфекционных болезнях,

– освоение основных понятий об иммунной системе, гуморального иммунитета, комплимента в иммунологических реакциях, системе мононуклеарных фагоцитов в иммунологических реакциях, клеточном иммунитете, изучение типов клеточной токсичности, рецепторов и маркеров, субпопуляции лимфоцитов, гормонов и нейромедиаторов иммунной системы;

– изучение регуляции иммунного обмена; изучение комплекса гистосовместимости, гиперчувствительности замедленного и немедленного типа. неспецифические факторы защиты макроорганизма. Сущность иммунного ответа организма на экзогенные антигены. Значение центральных и периферических органов иммунной системы. Кооперативное взаимодействие иммунокомпетентных клеток (Т- и В-лимфоцитов, макрофагов) в иммунном ответе организма. Виды иммунитета и формы иммунного ответа организма. Антигены, свойства полноценных и неполноценных антигенов, их классификация. Роль адьювантов в создании иммунитета. Чужеродность антигенов, как фактор иммунного ответа организма. Понятие об иммуноглобулинах и их значение в иммунном ответе организма иммуноглобулинов М, G, A, D и E. Механизм серологических реакций, значение их при серологической диагностике инфекционных заболеваний,

– Инфекционная аллергия, как ответная реакция на воздействие на организм чужеродных веществ. Иммунологическая толерантность. Практическое применение учения об инфекции и иммунитете. Состояние повышенной чувствительности организма к чужеродным агентам. Механизм реакций гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ) и за-медленного типа (ГЗТ). Иммунологическая толерантность. Использование учения об инфекции и иммунитете в практике. Общие принципы приготовления диагностических, лечебных и профилактических препаратов и использование биопрепаратов,

– Пути и механизмы регуляции иммунного ответа: гормональные, нервные и нервнопептидные пути; действие гормонов, нейромедиаторов и пептидов на клетки; нейроиммунное взаимодействие; нейропептиды. Иммунодефицитные состояния, причины

иммунного дефицита,

– основы ветеринарной санитарии – дезинфекцию, дезинсекцию, дератизацию и их применение в практических условиях,

– основные характеристики наиболее важных инфекционных болезней, их диагностику, лечение, общие и специфические профилактические и оздоровительные мероприятия.

### **Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц**

#### **Тема 1. Особенности морфологии, строения микроорганизмов и их основные свойства. Формы взаимодействия микро- и макроорганизмов, эпизоотология**

*Основные вопросы:* Морфологическая систематика и номенклатура микроорганизмов. Методы окраски микроорганизмов. Культуральные, ферментативные, серологические и патогенные свойства микроорганизмов. Симбиоз, комменсализм, паразитизм, антагонизм, патогенность, вирулентность, токсигенность, инфекция, инфекционный процесс, инфекционная болезнь. Характерные особенности инфекционной болезни. Развитие, течение, проявление и формы инфекционных болезней. Классификация инфекций. Эпизоотология и эпизоотологические методы исследования.

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

*Основные вопросы:* Антигены и антитела. Свойства антител. Моноклональные антитела. Методы лабораторной диагностики инфекционных болезней.

#### **Тема 3. 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.

#### **Тема 4. Методы лабораторных исследований**

*Основные вопросы:* Методы лабораторной диагностики инфекционных болезней.

#### **Тема 5. Противобактериальный и противовирусный иммунитет**

*Основные вопросы:* Понятие иммунитет и виды иммунитета. Иммунная система. Основные (Т- и В-лимфоциты) и вспомогательные (макрофаги) клетки иммунной системы. Сущность противобактериального и противовирусного иммунитета. Иммунологическая толерантность.

#### **Тема 6. Серологические реакции для диагностики инфекционных болезней животных**

*Основные вопросы:* Сущность, компоненты, методы постановки реакции агглютинации (РА) и ее модификации (Роз-бенгаловая и др.). Методы постановки реакции гемагглютинации (РГА), реакции не прямой (пассивной гемагглютинации), реакции преципитации (РП) и ее модификации, реакции связывания комплемента (РСК), реакции иммунофлюоресценции (МФА) и ее модификации. Современные методы диагностики инфекционных болезней (полимеразная цепная реакция).

#### **Тема 7. Отбор, консервирование, транспортировка и хранение патматериала для лабораторного исследования**

*Основные вопросы:* Отбор патматериала для лабораторного исследования. Консервирование, транспортировка и хранение патматериала. Принципиальная схема лабораторного исследования патматериала.

#### **Тема 8. Эпизоотический процесс и его движущие силы**

*Основные вопросы:* Определение эпизоотического процесса и его составляющие. Источник и резервуар возбудителя инфекции. Пути передачи возбудителя инфекции – горизонтальный и вертикальный. Восприимчивые животные. Формы проявления инфекционного процесса. Понятия случай инфекционной болезни, вспышка, неблагополучный пункт, угрожаемая зона. Природная очаговость, структура, виды и особенности.

## **Тема 9. Принципы профилактики инфекционных болезней животных**

*Основные вопросы:* Принципы осуществления противоэпизоотических мероприятий. Учет и отчетность. Правила по охране хозяйств от заноса возбудителей инфекции. Ветеринарный надзор за передвижением животных и за местами сосредоточения животных, на мясокомбинатах, бойнях, рынках. Утилизация трупов и пути охраны людей от заражения болезнями, общими для животных и человека. Принципы общей и специфической профилактики. Способы и правила вакцинации, поствакцинальные осложнения.

## **Тема 10. Принципы ликвидации инфекционных болезней**

*Основные вопросы:* Эпизоотологическое обследование и его задачи. Мероприятия, связанные с выявлением и обезвреживанием источника возбудителя инфекции: эпизоотологические исследования, клинические исследования, патологоанатомические исследования, аллергические исследования, лабораторные исследования. Правила установления диагноза на инфекционное заболевание. Разделение животных по результатам диагностических исследований: явно больные, подозрительные по заболеванию, подозреваемые в заражении (условно здоровые). Карантин и ограничения, запрещающие мероприятия при карантине, обязательные мероприятия при карантине.

## **Тема 11. Антропоозоонозные инфекционные болезни**

*Основные вопросы:* Сибирская язва, бешенство, лептоспироз, бруцеллез, туберкулез, листериоз и рожа. Определение болезни, историческая справка. Возбудитель болезни и его свойства. Особенности эпизоотологии болезни: восприимчивые животные, способы заражения и механизм передачи возбудителя, сезонность. Патогенез болезни. Течение и симптомы при различных формах течения и проявления у животных. Характерные патологоанатомические изменения при различных формах течения. Методы диагностики, дифференциальный диагноз. Иммунитет, средства иммунизации, ветеринарные мероприятия по профилактике и ликвидации болезни.

**Тема 12. Гемофилезный полисерозит и гемофилезная плевропневмония свиней, эшерихиозы молодняка животных, сальмонеллезы животных, стрептококкозы животных. Микотоксикозы животных (фузариотоксикозы, аспергиллотоксикозы, пециллотоксикозы, клавицепстоксикоз, стахиботриотоксикоз). Дерматофитозы (трихофития, микроспория)**

*Основные вопросы:* Определение болезни и историческая справка. Возбудитель болезни и его свойства. Особенности эпизоотологии болезни: восприимчивые животные, способы заражения и механизм передачи возбудителя, сезонность. Патогенез болезни. Течение и симптомы при различных формах течения и проявления у животных. Характерные патологоанатомические изменения при различных формах течения. Методы диагностики, дифференциальный диагноз. Иммунитет, средства иммунизации, ветеринарные мероприятия по профилактике и ликвидации болезни.

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – кандидатский экзамен.