

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра Инфекционных болезней и ветеринарно-санитарной экспертизы

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.20 ВЕТЕРИНАРНАЯ ИММУНОЛОГИЯ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность программы - Диагностика, лечение и профилактика болезней непродуктивных животных

Уровень высшего образования – специалитет

Квалификация – ветеринарный врач

Форма обучения – очная

Троицк
2021

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Специалист по специальности 36.05.01 Ветеринария должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: врачебной, экспертно-контрольной.

Цель дисциплины: овладение теоретическими знаниями и практическими умениями в области иммунологии животных в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- изучение особенности строения и функционирования иммунной системы организма;
- формирование знаний о механизмах развития врожденного и адаптивного иммунитета, развития иммунопатологии;
- освоение навыков иммунодиагностики болезней животных

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	знания	Знает направления и иммунологические методы регистрации состояния гуморального и клеточного иммунитета организма; алгоритм поиска методов исследования иммунной системы организма; подход к анализу результатов иммунологических методов исследования для диагностики заболеваний (Б.1.О.20, УК-1 -3.1)
	умения	Умеет выбирать и использовать основные методики иммунодиагностики, проводить анализ результатов иммунологических методов исследования для своевременной диагностики заболеваний (Б.1.О.20, УК-1 –У.1)
	навыки	Владеет методиками исследования иммунной системы организма, навыками анализа показателей функционирования иммунной системы организма для своевременной диагностики заболеваний. (Б.1.О.20, УК-1 –Н.1)

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы	знания	Знает составляющие иммунной системы организма (органы, ткани, клетки и гуморальные факторы) и их функции; понятие врожденного иммунитета организма и распознавание своего и чужого; клеточные механизмы и гуморальные факторы врожденного иммунитета, механизмы адаптивного иммунитета и регуляции иммунного ответа; понятие и механизм иммунологической толерантности, иммунодефицитов и гиперчувствительности; нормативные показатели иммунной системы организма и методы их исследования (Б.1.О.20, ОПК-1 -3.1)
	умения	Умеет анализировать закономерности строения и функционирования иммунной системы организма животных и птицы; дать характеристику иммунопатологии, проводить лабораторные исследования нормативных показателей иммунной системы организма (Б.1.О.20, ОПК-1 –У.1)
	навыки	Владеет, методиками исследования нормативных показателей состояния иммунной системы, навыкам диагностики нарушений функционирования иммунной системы (Б.1.О.20, ОПК-1 –Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ветеринарная иммунология» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов).
Дисциплина изучается в 6 семестре;

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	35
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16
Контроль самостоятельной работы	3
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	37
Контроль	зачет
Итого	72

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

4.1. Содержание дисциплины

1 раздел. Строение и функции иммунной системы организма

Понятия иммунитет, иммунный ответ. виды иммунитета История развития . Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении науки задачи иммунологии современном этапе. Роль иммунологии в формировании умения ветеринарного врача анализировать закономерности функционирования иммунной системы организма, Структурная организация иммунной системы. Центральные и периферические органы иммунной системы (костный мозг, тимус, лимфатическом узлы, барьерные ткани . Клетки иммунной системы : лимфоциты Т, В, НК , миелоидные клетки – моноциты, макрофаги, дендритные клетки, нейтрофилы, эозинофилы, базофилы, тучные клетки, их строение и функции. Цитокины, история открытия, систематизация, клетки-продуценты, структура, функции в иммунных процессах. Врожденный иммунитет Молекулы-мишени врожденного иммунитета Распознавание своего и чужого. Клеточные механизмы и гуморальные факторы врожденного иммунитета организма . Воспаление . Фагоцитоз . Адаптивный иммунитет Антигены. Определение и характеристика вещества как антигена. Понятие чужеродности, антигенности, иммуногенности, специфичности антигена. Виды антигенов Аутоантигены. Иммунный ответ фазы и формы Гуморальный иммунный ответ. Факторы специфического гуморального иммунитета-антитела(физико-химическая характеристика, структура иммуноглобулина, Классы и подклассы гетерогенность аффинность и авидность антител. Синтез и динамика образования антител. Механизмы взаимодействия клеток в иммунном ответе. Первичный и вторичный иммунный ответ. Регуляция иммунных ответов Нейрогуморальный механизм регуляции. Ингибирующие рецепторы. Апоптоз. Супрессия иммунного ответа. Главный комплекс гистосовместимости. Иммунологическая толерантность. Особенности иммунитета к вирусам, бактериям, грибам, паразитам , опухолям. Иммунопатология. Понятие иммунодефицита. Первичная иммунологическая недостаточность. Вторичная иммунологическая недостаточность. Причины и факторы способствующие развитию иммунодефицитов. Аллергены виды значение для организма Гиперчувствительность понятие и типы. (I, II, III, IV)

2 раздел. Иммунодиагностика

Иммунологическая лаборатория и правила работы в ней. Иммунодиагностика, направления и методы. Определение состояния врожденного иммунитета-естественной резистентности

организма по содержанию общего белка в сыворотке крови, общего количества иммуноглобулинов, компонентов комплемента и его активности, определение бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови, фагоцитарной активности организма. Иммунологические методы основанные на взаимодействии антиген-антитело -серологические реакции РА, РН, РП, ИФА, РСК. ,методы основанные на выявлении состояния клеточного иммунитета определение функциональной активности лимфоцитов (РБТЛ,) определение количества Т и В лимфоцитов по эффекту розеткообразования. Циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК) понятие, их значение для определения состояния иммунной системы организма.