

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.21 ВЕТЕРИНАРНАЯ ВИРУСОЛОГИЯ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность программы Диагностика, лечение и профилактика болезней животных

Уровень высшего образования – специалитет

Квалификация – ветеринарный врач

Форма обучения – очная, заочная

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 основами вирусологии и приобретение знаний и навыков диагностики лечения и профилактики вирусных болезней животных в соответствии с формируемой компетенцией.

Задачи дисциплины:

- изучение особенности строения и жизнедеятельности вирусов ;
- формирование представления об особенностях взаимодействия вирусов с живыми организмами
- освоение основных принципов и методов диагностики вирусных болезней ;
- изучение основ лечения и профилактики вирусных болезней

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

УК-1Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать 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 методы диагностики вирусных инфекций животных; алгоритм диагностического исследования; системный подход к анализу результатов лабораторных исследований для диагностики вирусных инфекций ; стратегию борьбы с вирусными инфекциями (Б.1.О.21, УК-1 -3.1)
	умения	Умеет выбирать и использовать основные направления и методы лабораторной диагностики вирусных инфекций , проводить анализ результатов исследования для своевременной диагностики вирусных инфекций, определять стратегию борьбы с вирусной инфекцией. (Б.1.О.21, УК-1 –У.1)
	навыки	Владет методиками лабораторной диагностики вирусных инфекций, навыками критического анализа результатов проведенных исследований для своевременной диагностики вирусных инфекций; навыками системного подхода для решения диагностических задач (Б.1.О.21, УК-1 –Н.1)

ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-6 Осуществляет оценку риска и анализ возникновения и распространения болезней животных различной этиологии	знания	Знает: подход к оценке опасности риска возникновения и распространения вирусных болезней на основании особенности строения и размножения вирусов, механизмов действия на вирусы различных природных факторов; процесса взаимодействия вируса с клеткой, особенностей возникновения течения и распространения вирусных инфекций; механизма развития вирусной болезни, факторов защиты организма против вирусов, особенностей представителей семейств вирусов и особенности вызываемых ими болезней (Б.1.О.21, ОПК-6 - 3.1)
	умения	Умеет оценить риск возникновения вирусных инфекций, раскрыть особенности их течения у животных; отправлять биоматериал на вирусологические

		исследования; проводить лабораторные диагностические исследования; анализировать и прогнозировать распространение вирусной инфекции на основании данных диагностических исследований и особенностях течения вирусных инфекций (Б.1.О.21, ОПК-6 –У.1)
	навыки	Владеет: методами лабораторных исследований биоматериала на вирусную инфекцию, навыками постановки диагноза на вирусную инфекцию и оценки риска и анализа возникновения и распространения вирусных инфекций животных(Б.1.О.21, ОПК-6 –Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

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

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается

- очная форма обучения в 5 семестре;
- заочная форма обучения на 4 курсе в 1 сессию.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	79	18
В том числе:		
Лекции (Л)	36	8
Лабораторные занятия (ЛЗ)	36	10
Контроль самостоятельной работы	7	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	74	153
Контроль	27	9
Итого	180	180

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

4.1. Содержание дисциплины

1 раздел. Общая вирусология

Введение в вирусологию роль вирусов в биосфере. Открытие вирусов и история их изучения. Превращение вирусологии в одну из фундаментальных биологических наук. Роль вирусов в инфекционной патологии живых организмов. Природа вирусов, их место и роль биосфере. Роль вирусов в эволюции жизни на земле. Формы и размеры вирионов. Типы симметрии вирионов и их обусловленность. Нуклеиновые кислоты вирусов, их функции и отличие от клеточных нуклеиновых кислот. Типы вирусных геномов: .Структурные и неструктурные белки вирусов, их свойства и отличия от клеточных белков, Ферменты , липиды и углеводы в составе вирионов. Принципы

современной классификации вирусов. Этапы репродукции вируса Типы и формы взаимодействия вируса и клетки. Неполные вирусы и ДИ-частицы (дефектные интерферирующие частицы).

Понятие о гене и геноме вирусов. Генетические признаки вирусов и их применение в характеристике штаммов; генетические и негенетические формы изменчивости вирусов. Устойчивость вирусов к действию физических и химических факторов; действие на вирионы различных температур и УФЛ. Метод лиофилизации. Действие кислот, щелочей, спиртов, дезинфектантов, окислителей и восстановителей, антибиотиков, жирорастворителей, Методы уничтожения, инактивации и консервации вирусов. Культивирование вирусов в организме естественно-восприимчивых и лабораторных животных, на куриных эмбрионах, культурах клеток.

Понятие экологии и экологии вирусов. Взаимодействие вирусов с другими организмами. Влияние антропогенных факторов на пути циркуляции и свойства вирусов. Значение генотипа хозяина, применение химиофилактики, вакцинопрофилактики, персистенции вирусов, загрязнения окружающей среды. Патогенез вирусной болезни. Пути проникновения вирусов в организм животного и барьеры на этих путях. Первичная локализация и циркуляция вируса. Тропизм вирусов, его обусловленность и локализация вируса в чувствительных клетках. Вторичная циркуляция вируса. Механизм повреждающего действия вирусов на клетки. Клинические проявления вирусной болезни и их причины. Инкубационный период. Возможные исходы вирусной болезни. Вирусоносительство и вирусовыделение; персистенция и латенция вирусов.

Особенности противовирусного иммунитета. Факторы противовирусной защиты организма: анатомо-физиологические (кожа и слизистые оболочки, их выделения, температура тела), неспецифические ингибиторы вирусов, натуральные киллеры, интерферон. Специфические факторы противовирусного иммунитета и их формирование. Патология противовирусного иммунитета, «уход» вирусов от иммунологического надзора Принципы лабораторной диагностики вирусных болезней животных. Предварительный диагноз и окончательный диагноз.

Вирусологическая лаборатория, ее устройство функции и правила работы в ней. Подготовка биоматериала для исследований. Индикация, выделение и идентификация вирусов. Серологическая диагностика вирусных болезней Общий принцип серологических реакций и их отличия друг от друга. РН, РТГА, РНГА, РСК, РИФ, РДП, ИФА. Методы генодиагностики ДНК-зонды и ПЦР.

Оценка риска возникновения и распространения вирусных болезней животных и меры предотвращающие их возникновения и распространения. Направления терапии вирусных болезней: поддержание жизненных сил организма, регуляция иммунного ответа и прекращение репродукции вируса в организме. Проблемы терапии вирусных болезней. Перспектива развития. Направления профилактики вирусных инфекций.

2 раздел. Частная Вирусология

Характеристика некоторых семейств вирусов: классификация семейства, особенности строения представителей, особенности репродукции, патогенеза на уровне организма, культивирования в лабораторных условиях, вызываемые болезни у животных и особенности их проявления, принципы диагностики .

.Пикорнавирусы(вирус ящура). Ретровирусы (вирус лейкоза). Рабдовирусы (вирус бешенства).

Герпесвирусы (вирусы болезни Ауески, инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота).

Аденовирусы (аденовирусы птиц, вирус гепатита собак. Асфарвирусы (вирус африканской чумы свиней). Парвовирусы (вирус парвовирусной болезни свиней, парвовирусного энтерита собак).

Коронавирусы (вирусы инфекционного бронхита кур, трансмиссивного гастроэнтерита свиней). Флавивирусы (вирус диареи крупного рогатого скота, классической чумы свиней).

Парамиксовирусы (вирус парагриппа -3, ньюкаслской болезни кур, чумы плотоядных).

Ортомиксовирусы (вирус гриппа животных и птиц). Калицивирусы (вирус геморрагической болезни кроликов, калицивироза кошек). Возбудитель прионных инфекций.