

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

КАФЕДРА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.01 ВИРУСОЛОГИЯ

Уровень высшего образования - СПЕЦИАЛИТЕТ

Код и наименование специальности: 36.05.01 Ветеринария

Направленность программы Диагностика, лечение и профилактика болезней животных

Квалификация – ветеринарный врач

Форма обучения: очная

Троицк 2019

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 врачебной, научно-исследовательской и экспертно-контрольной деятельности.

Цель дисциплины – овладение теоретическими основами вирусологии и приобретение знаний и навыков диагностики лечения и профилактики вирусных болезней животных в соответствии с формируемыми компетенциями.

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. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом и продвинутом этапах

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Строения вирусов, механизмов взаимодействия вируса с клеткой и патогенез вирусной болезни , диагностические исследования вирусной болезни и методы анализа и синтеза информации по диагностическому исследованию для разработки стратегии борьбы с вирусной инфекцией	Представлять строение вирусов, механизмы взаимодействия вируса с клеткой и патогенез вирусной болезни , механизмы защиты организма против вирусов, проводить анализ последствий воздействия вируса на организм животного на основании диагностических исследований и в соответствии с этим ставить диагноз и разрабатывать стратегию и методы борьбы с вирусной инфекцией	Анализа и синтеза информации по диагностическому исследованию и разработке стратегии борьбы с вирусной инфекцией
ПК-6 способность и готовность назначать больным адекватное терапевтическое и хирургическое лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной	Алгоритма выбора терапии вирусных инфекций на основании знаний роли вирусов в инфекционной патологии живых организмов, свойств вирусов и их роль в биосфере строения вирионов, репродукции, результатов взаимодействия вируса с клеткой, , механизма развития вирусной болезни в организме, факторов защиты организма против вирусов и	Распознавать по характерным признакам болезнь вызванную представителями семейства вирусов, провести диагностические исследования на вирусную инфекцию, правильно взять и переслать биологический материал в вирусологическую лабораторию, составить план вирусологических	Взятия и пересылки патологического материала для вирусологических исследований; .навыками проведения лабораторных диагностических исследований на вирусную инфекцию; назначения больным адекватного лечения в соответствии с

терапии пациентам с инфекционными паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации диетического кормления больных и здоровых животных	механизм их действия; требования к взятию и пересылки материала для вирусологических исследований, принципы постановки предварительного и окончательного диагноза на вирусную инфекцию, методы лабораторных исследований; механизм действия противовирусных препаратов; направления профилактики вирусных инфекций, особенности представителей семейств вирусов	исследований, провести их; назначать больным адекватное терапевтическое лечение в соответствии с поставленным диагнозом	поставленным диагнозом на вирусную инфекцию
--	---	---	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Вирусология» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В.01).

Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	базовый	Философия Анатомия животных Цитология, гистология и эмбриология Физиология и этология животных Ветеринарная микробиология и микология Кормление животных с основами кормопроизводства Ветеринарная генетика Разведение с основами частной зоотехнии	Общая и частная хирургия Акушерство и гинекология Иммунология Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза Клиническая диагностика Ветеринарно-санитарная экспертиза Паразитология и инвазионные болезни Инструментальные методы диагностики Оперативная хирургия с топографической анатомией Основы общей терапии и внутренние незаразные болезни Эпизоотология и инфекционные болезни Ветеринарная фармакология Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-6 способность и готовность назначать больным адекватное терапевтическое и	продвинутый	Латинский язык Лекарственные и ядовитые растения	Общая и частная хирургия Оперативная хирургия с топографической анатомией

хирургическое лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации диетического кормления больных и здоровых животных		Ветеринарная микробиология и микология	Основы общей терапии и внутренние незаразные болезни Эпизоотология и инфекционные болезни, Ветеринарная фармакология Ветеринарное предпринимательство Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
---	--	--	--

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

№ п/п	Вид учебных занятий	ит ог о К Р	ит ог о С Р	Семестр 5	
				КР	СР
1	Лекции	18		18	
2	Лабораторные занятия	36		36	
3	Подготовка к устному опросу		2		2
4	Подготовка сообщения		5		5
5	Самостоятельное изучение тем		16		16
6	Собеседование		1		1
7	Подготовка к тестированию		1		1
8	Промежуточная аттестация		27		27
9	Контроль самостоятельной работы	2		2	
10	Наименование вида промежуточной аттестации	экзамен		экзамен	
	Всего	56	52	56	52

4. Краткое содержание дисциплины

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 в биосфере. Роль вирусов в эволюции жизни на земле. Значение дисциплины «Вирусология» в формировании профессиональной компетенции: способности и готовности назначать больным адекватное терапевтическое лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществления алгоритма выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными заболеваниями.

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.

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.

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: серопрофилактика и вакцинопрофилактика. Виды сывороток и вакцин. Практическое применение вакцин, исходя из свойств.

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