

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине Б1.В.ДВ.7.2 Клиническая вирусология
для специальности 36.05.01 Ветеринария
специализация «Ветеринарная хирургия»

квалификация выпускника ветеринарный врач

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра паразитологии и эпизоотологии

Форма обучения	Всего зач.ед./ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр/часы)
очная	3/108	3	6	20	-	22	-	66	-	6	-
заочная	3/108	4	-	2	-	2	-	104	-	4 курс	-

Преподаватель, подготовивший рабочую программу: кандидат ветеринарных наук,
старший преподаватель Попова О.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) 36.05.01 Ветеринария, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2015 г. № 962.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры паразитологии и эпизоотологии (протокол № 12 от 06.05.2016 г.)

Заведующий кафедрой *Б. В. Ромашов* (Ромашов Б. В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 9 от 16.05.2016 г.).

Председатель методической комиссии *Е. И. Шомина* (Шомина Е.И.)

МЕТОД. КОМИССИЯ ФВЖ
Пр. протокол № 9 от 16.05.16.
Предс. Шомина Е.И.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Дисциплина Б.1.В.ДВ.7.2 «Клиническая вирусология» относится к Б1.В. Вариативной части, Б1.В.ДВ Дисциплинам по выбору.

Вирусные инфекции в настоящее время являются одной из серьезных проблем ветеринарии. Вирусные болезни непродуктивных животных представляют интерес как для обучающихся факультета ветеринарной медицины, так и для давно практикующих ветеринарных специалистов.

Клиническая вирусология – это дисциплина, которая формирует у обучающегося врачебное мышление и развивает способность применять полученные знания по вирусологии и биотехнологии и другим предметам к диагностике, лечению и профилактике вирусных болезней в повседневной работе с животными.

Дисциплина логически и содержательно-методически тесно связана с предыдущими курсами базовой и вариативной части, в том числе иммунологией, биологической химией, вирусологией и биотехнологией, патологической физиологией, клинической диагностикой. Освоение дисциплины «Клиническая вирусология» является предшествующим для следующих курсов: эпизоотология и инфекционные болезни, краевая эпизоотология, молекулярно-генетическая вирусология, ветеринарно-санитарная экспертиза.

Цели изучения дисциплины:

- проводить диагностику вирусных болезней животных, в том числе непродуктивных, с учетом эпизоотологических, клинических, патологоанатомических данных и результатов вирусологических и серологических исследований;

- научить обучающихся с учетом патогенеза заболевания правильно подбирать этиотропные, симптоматические, общеукрепляющие и иммуномодулирующие препараты для лечения вирусных болезней,

Задачи изучения дисциплины:

- освоить новейшие методы диагностики распространенных вирусных болезней с учетом биологических свойств их возбудителей и патогенеза;

- приобрести знания по основным характеристикам наиболее распространенных вирусных болезней, их лечению, общим и специфическим профилактическим и оздоровительным мероприятиям;

- усвоить основные правила применения иммуномодуляторов, профилактических и лечебных биопрепаратов при вирусных болезнях.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: современные достижения в области вирусологии; методы исследования, используемые в вирусологической практике; морфологию вирусов, их уникальные свойства, отличающие от других форм жизни; влияние различных факторов внешней и внутренней среды на вирусы.</p> <p>Уметь: осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области вирусной патологии животных; логично и последовательно обосновать решение практических задач на основе полученных знаний.</p> <p>Иметь навыки: самостоятельной работы с научной литературой; целостного врачебного подхода к диагностике, лечению и профилактики вирусных болезней животных.</p>
ПК-2	умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом	<p>Знать: основные характеристики возбудителей вирусных болезней животных; механизмы развития вирусных заболеваний животных; клинические формы и течение этих болезней; источник и резервуары возбудителей, механизм, факторы и пути передачи возбудителя инфекции; значение восприимчивости и иммунологической структуры стада в развитии эпизоотии; основные принципы диагностики вирусных болезней; сущность современных лабораторных методов диагностики вирусных болезней.</p> <p>Уметь: поставить предварительный диагноз на вирусное заболевание с учетом эпизоотологических данных, клинических проявлений и результатов патологоанатомического исследования; правильно интерпретировать результаты лабораторной диагностической экспертизы с целью постановки своевременного и достоверного диагноза;</p> <p>Иметь навыки: клинического исследования животных с патологией вирусной этиологии, работы на лабораторном оборудовании; классических и генотипических методов лабораторной диагностики вирусных болезней животных; комплексного метода диагностики инфекционных болезней; методов взятия, консервирования, фиксации и пересылки в диагностическую лабораторию патологического материала от животных при подозрении на вирусное заболевание; интерпретации результатов лабораторной диагностики с целью постановки своевременного и достоверного диагноза на вирусное заболевание.</p>
ПК-6	способностью и готовностью назначать	<p>Знать: принципы этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии при вирусных болезнях; виды противовирусных, иммуномодулирующих и лечебно-</p>

	<p>больным адекватное (терапевтическое и 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 лечебного диетического кормления больных и здоровых животных</p>	<p>профилактических биопрепаратов; основные правила назначения иммуномодулирующих препаратов и профилактических биопрепаратов при вирусных болезнях животных; правила обращения с биопрепаратами; особенности терапии и лечебно-профилактических мероприятий при вирусных болезнях.</p> <p>Уметь: разработать и осуществить комплекс профилактических и оздоровительных мероприятий при вирусных болезнях животных; назначить адекватную этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию при вирусных болезнях животных с учетом стадии и течения заболевания, возраста и клинического состояния животного; назначить диетотерапию больным животным с учетом патогенеза и особенностей клинических проявлений вирусного заболевания; организовать и провести массовую иммунизацию животных;</p> <p>Иметь навыки: обращения с лечебно-профилактическими биопрепаратами, назначения животным противовирусной и иммуномодулирующей терапии, разработки и осуществления комплекса профилактических и оздоровительных мероприятий при возникновении вирусного заболевания.</p>
--	---	--

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
			4 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	108	108
Контактная работа * обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	42	42	4

Аудиторная работа: **	42	42	4
Лекции	20	20	2
Практические занятия	22	22	2
Семинары			
Лабораторные работы			
Другие виды аудиторных занятий			
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	66	66	104
Подготовка к аудиторным занятиям	66	66	-
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)			
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ			
Другие виды самостоятельной работы			
Экзамен/часы			
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1	Современные методы диагностики и специфической профилактики вирусных болезней животных	6		8		-
2	Вирозы сельскохозяйственных и непродуктивных животных и птиц	14		14		66
Итого		20		22		66
заочная форма обучения						
1	Современные методы диагностики и специфической профилактики вирусных болезней животных	2		2		34
2	Вирозы сельскохозяйственных и непродуктивных животных и птиц	-		-		70
Итого		2		2		104

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Современные методы диагностики и специфической профилактики вирусных болезней животных.

1. Полимеразно-цепная реакция в диагностике вирусных болезней животных.

Молекулярно-генетические методы в лабораторной диагностике вирусных инфекций. ПЦР – современный молекулярно-генетический метод диагностики вирусных болезней. Сущность метода, молекулярный механизм и схема постановки ПЦР. Компоненты реакционной смеси. Основные этапы амплификации: денатурация, отжиг праймеров, элонгация. Детекция результатов ПЦР. Достоинства и недостатки метода. Отбор материала для ПЦР диагностики. Интерпретация результатов ПЦР исследования. Достоинства метода по сравнению с другими диагностическими тестами. Недостатки ПЦР.

2. Иммуноферментный анализ в диагностике вирусных болезней животных.

Иммуноферментный анализ в лабораторной диагностике инфекционных болезней животных, его сущность и классификация. Конкурентный и неконкурентный форматы ИФА, «сендвич»-метод. Схема постановки и учета ИФА. Интерпретация результатов ИФА. Достоинства и недостатки метода.

3. Иммунодефицитные состояния при вирусных болезнях и пути их коррекции.

Классификация иммунодефицитов у животных. Первичные и вторичные иммунодефициты. Причины возникновения иммунодефицитов при вирусных болезнях. Особенности и факторы противовирусного иммунитета. Факторы неспецифического противовирусного иммунитета, факторы специфического противовирусного иммунитета. Особенности иммунного ответа при вирусных болезнях. Иммуномодуляторы в лечении и профилактике вирусных болезней. Общие принципы применения иммуномодуляторов животным. Классификация иммуномодулирующих средств. Иммунологические эффекты лекарственных препаратов разных групп. Понятие о групповом иммунитете, методы его определения.

4. Система специфической профилактики вирусных болезней животных.

Понятие о системе профилактики инфекционных заболеваний. Активная и пассивная специфическая профилактика вирусных болезней. Источники и методы получения средств специфической профилактики. Лечебно-профилактические иммунные сыворотки и иммуноглобулины. Живые противовирусные вакцины, инактивированные вирусные вакцины, субъединичные и генноинженерные вакцины. Основные принципы активной и пассивной иммунизации животных. Схемы специфической профилактики непродуктивных животных (собак и кошек).

Раздел 2. Вирозы сельскохозяйственных и непродуктивных животных и птиц.

1. Поксвирусные и герпесвирусные инфекции.

Характеристика семейства поксвирусов. Контагиозная эктима, папулезный стоматит, нодулярный дерматит, миксоматоз и фиброматоз кроликов. Характеристика семейства герпесвирусов. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота, герпесвирусные инфекции лошадей, свиней, птиц, кошек и собак.

2. Аденовирусные, парвовирусные, и цирковирусные инфекции.

Характеристика семейства аденовирусов. Аденовирусная инфекция КРС, инфекционный гепатит собак, синдром снижения яйценоскости. Характеристика семейства парвовирусов. Парвовирусная инфекция свиней, собак (геморрагический энтерит), панлейкопения кошек, инфекционный энтерит норки, энтерит гусей. Характеристика семейства цирковирусов. Цирковирусная инфекция свиней, инфекционная анемия цыплят.

3. Рабдовирусные и ортомиксовирусные инфекции.

Общая характеристика семейств рабдовирусов и ортомиксовирусов. Бешенство, везикулярный стоматит, эфемерная лихорадка КРС, грипп с/х животных, грипп птиц.

5. Парамиксовирусные и коронавирусные инфекции.

Общая характеристика семейств парамиксовирусов и коронавирусов. Чума КРС, чума плотоядных, ПГ-3 КРС, респираторно-синтициальная инфекция КРС, болезнь Ньюкасла, Сендай инфекция. Вирусный трансмиссивный гастроэнтерит свиней, энцефаломиелит свиней. Коронавирусная инфекция крупного рогатого скота. Инфекционный бронхит кур. Инфекционный перитонит кошек. Коронавирусный энтерит собак.

6. Калицивирусные, пикорнавирусные, флавивирусные инфекции.

Характеристика семейства калицивирусов. Вирусная геморрагическая болезнь кроликов. Калицивирусная инфекция кошек. Характеристика семейства пикорнавирусов. Ящур. Болезнь Тешена. Характеристика семейства флавивирусов. Вирусная диарея КРС, классическая чума свиней, пограничная болезнь овец.

7. Реовирусные и ретровирусные инфекции.

Характеристика семейства реовирусов. Катаральная лихорадка овец (блютанг), африканская чума лошадей. Характеристика семейства ретровирусов. Вирусный лейкоз КРС, лейкоз птиц, лейкемия кошек, иммунодефицит кошек.

8. Малоизученные вирусные болезни. Болезнь Шмалленберга, африканская чума свиней, цирковиральная инфекция свиней, буньявирусные инфекции (болезнь Найроби, болезнь Акабана, лихорадка долины Рифт), прионные инфекции (скрепи, губкообразная энцефалопатия КРС, трансмиссивная энцефалопатия норок).

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем в часах		
		Форма обучения		
		Очная	Заочная	
Раздел 1. Современные методы диагностики и специфической профилактики вирусных болезней животных				
1.	Теоретические основы полимеразно-цепной реакции	2	2	
2.	Иммунодефицитные состояния при вирусных болезнях и пути их коррекции	2		
3.	Система специфической профилактики вирусных болезней животных	2		
Раздел 2. Вирозы сельскохозяйственных и непродуктивных животных и птиц				
4.	Поксвирусные и герпесвирусные инфекции	2	-	
5.	Аденовирусные, парвовирусные, и цирковиральные инфекции	2		
6.	Рабдовирусные и ортомиксовирусные инфекции	2		
7.	Парамиксовирусные и коронавирусные инфекции	2		
8.	Калицивирусные, пикорнавирусные, флавивирусные инфекции	2		
9.	Реовирусные и ретровирусные инфекции	2		
10.	Малоизученные вирусные болезни	2		
Всего		20		2

4.4. Перечень тем практических занятий.

№ п/п	Тема практического занятия	Объем часов	
		Форма обучения	
		Очная	Заочная
1.	Отбор, пересылка и подготовка проб для ПЦР-исследования	2	2
2.	Метод ИФА анализа в диагностике вирусных болезней животных	2	
3.	Интерпретация результатов лабораторной диагностической экспертизы	2	
4.	Коллоквиум	2	
5.	РТГА в диагностике парагриппа-3 КРС	2	-
6.	РИД в диагностике вирусного лейкоза КРС в РИД.	2	
7.	РИФ в диагностике бешенства.	2	
8.	Диагностика инфекционного перитонита кошек	2	
9.	Диагностика цирковирусной инфекции свиней	2	
10.	Диагностика африканской чумы свиней	2	
11.	Диагностика болезни Ньюкасла и гриппа птиц. Интерпретация результатов серологического исследования. Групповой иммунитет	2	
Всего		22	2

4.5. Перечень тем лабораторных работ – не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

1. Ветеринарная вирусология [электронный ресурс] / Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Плешакова В.И. — Москва : Лань, 2010. — Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310800 — Ветеринария. — ISBN 978-5-8114-1073-6. — <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=569>

2. Основы полимеразной цепной реакции с разными форматами детекции [электронный ресурс] / Калмыкова М.С., Калмыков М.В., Белоусова Р.В. — Москва : Лань, 2009. — ISBN 978-5-8114-0977-8. — <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=513>.

3. Инфекционные болезни собак и кошек [электронный ресурс] / Масимов Н.А., Лебедев С.И. — Москва : Лань, 2009. — Рекомендовано Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области зоотехнии и ветеринарии в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 111201 — «Ветеринария». — ISBN 978-5-8114-0938-9. — <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=256>.

4. Клиническая вирусология [Электронный ресурс] : курс лекций по специальности 111201.65 "Ветеринария", для студентов ФВМиТЖ очной и заочной форм обучения /

Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост.: О.А. Манжурина, А.М. Скогорева] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 4170 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2013 .— Загл. с титул. экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГАУ .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b87048.pdf>>.

5. Серологические реакции с мечеными компонентами : лекция : [учеб. изд.] / О.А. Манжурина, А.М. Скогорева ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2012

6. Бешенство : лекция [для студентов ФВМ и ТЖ, обучающихся по специальности "Ветеринария"] / О.А. Манжурина, А.М. Скогорева ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2013

7. Система противоэпизоотических мероприятий по африканской чуме свиней для свиноводческих хозяйств Воронежской области : (методическое положение) / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: С. И. Капустин, И. Т. Шапошников, А. В. Аристов, Б. В. Ромашов, О. А. Манжурина, А. М. Скогорева, А. В. Степанов] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2015 .

8. Манжурина О. А., Скогорева А. М. Африканская чума свиней (лекция). Воронеж: ВГАУ, 2012.

9. Манжурина О.А., Скогорева А.М. Болезнь Шмалленберга /Лекция для студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария. - Воронеж: ВГАУ, 2014.

10. Профилактика и борьба с желудочно-кишечными заболеваниями сельскохозяйственных животных : методические указания для самостоятельной работы студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 111801 "Ветеринария" очной и заочной форм обучения / О. А. Манжурина, А. М. Скогорева ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2013 .

11. Диагностика, профилактика и меры борьбы при заразных болезнях диких птиц : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 36.06.01 "Ветеринария" (квалификация "ветеринарный врач") / О. А. Манжурина, А. В. Аристов, А. М. Скогорева ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2015 .

12. Бактериозы, вирусозы и микозы рептилий : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 36.05.01 "Ветеринария" (квалификация "ветеринарный врач") / А. М. Скогорева, О. А. Манжурина ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2015.

13. Попова О.В., Скогорева А.М. Полимеразно-цепная реакция в диагностике вирусных болезней животных: методические указания для самостоятельной работы обучающихся очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (специализации «Ветеринарное акушерство и гинекология», «Ветеринарная хирургия», «Ветеринарная фармация», «Эпизоотология»)/ [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГАУ. – 2016.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов) – не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ – не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч
			форма обучения

			очная	заочная
	Раздел 1. Современные методы диагностики и специфической профилактики вирусных болезней животных			
1.	Полимеразно-цепная реакция в диагностике вирусных болезней животных	<p>Основы полимеразной цепной реакции с разными форматами детекции [электронный ресурс] / Калмыкова М.С., Калмыков М.В., Белоусова Р.В. — Москва : Лань, 2009.</p> <p>Ветеринарная вирусология [электронный ресурс] / Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Плешакова В.И. — Москва : Лань, 2010 .</p> <p>Попова О.В., Скогорева А.М. Полимеразно-цепная реакция в диагностике вирусных болезней животных: методические указания для самостоятельной работы обучающихся очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (специализации «Ветеринарное акушерство и гинекология», «Ветеринарная хирургия», «Ветеринарная фармация», «Эпизоотология»)/ [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГАУ. – 2016.</p>	4	8
2.	Иммуноферментный анализ в диагностике вирусных инфекций	<p>Ветеринарная вирусология [электронный ресурс] / Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Плешакова В.И. — Москва : Лань, 2010 .</p> <p>Серологические реакции с мечеными компонентами : лекция : [учеб. изд.] / О.А. Манжурина, А.М. Скогорева. — Воронеж : ВГАУ, 2012</p>	2	6
3.	Принципы оценки иммунного статуса у животных	Клиническая вирусология [Электронный ресурс] : курс лекций / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост.: О.А. Манжурина, А.М. Скогорева]— Воронеж : ВГАУ, 2013.	2	4
4.	Вторичные иммунодефициты		2	2
5.	Вирусные заболевания, сопровождающиеся иммунодефицитными состояниями	Стратегия и принципы применения противовирусных препаратов при вирусных болезнях продуктивных и мелких домашних животных : рекомендации. — Новосибирск : 2007.	2	4
6.	Принципы проведения фармакологической иммунокоррекции		2	4
7.	Составление схемы профилактической иммунизации для собак	Клиническая вирусология [Электронный ресурс] : курс лекций / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост.: О.А. Манжурина, А.М. Скогорева]— Воронеж : ВГАУ, 2013.	2	4
8.	Составление схемы профилактической иммунизации для кошек	Инфекционные болезни собак и кошек [электронный ресурс] / Масимов Н.А.,	2	2

		<p>Лебедько С.И. — Москва : Лань, 2009 Бешенство: лекция / О.А. Манжурина, А.М. Скогорева ; Воронеж : ВГАУ, 2013.</p> <p>Инфекционные болезни собак и кошек : практическое руководство / под ред. Ян К. Рэмси, Брин Теннант .— Москва : Аквариум, 2005</p> <p>Вирусные болезни собак / А. А. Сулимов, В. И. Уласов .— М. : КолосС, 2006</p>		
Раздел. 2. Вирозы сельскохозяйственных и непродуктивных животных и птиц				
9.	Поксвирусные инфекции: нодулярный дерматит, миксоматоз и фиброматоз кроликов.	Клиническая вирусология [Электронный ресурс] : курс лекций / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост.: О.А. Манжурина, А.М. Скогорева]— Воронеж : ВГАУ, 2013.	6	8
10.	Герпесвирусные инфекции: инфекционный ринотрахеит кошек, герпесвирусная инфекция собак.	Инфекционные болезни собак и кошек [электронный ресурс] / Масимов Н.А., Лебедько С.И. — Москва : Лань, 2009	6	8
11.	Аденовирусные инфекции: инфекционный гепатит собак, синдром снижения яйценоскости	Бешенство: лекция / О.А. Манжурина, А.М. Скогорева ; Воронеж : ВГАУ, 2013.	4	6
12.	Калицивирусные и пикорнавирусные инфекции	Система противоэпизоотических мероприятий по африканской чуме свиней для свиноводческих хозяйств Воронежской области : (методическое положение) / [сост.: С. И. Капустин, И. Т. Шапошников, А. В. Аристов, Б. В. Ромашов, О. А. Манжурина, А. М. Скогорева, А. В. Степанов] .— Воронеж : ВГАУ, 2015 .	-	4
12.	Парвовирусные инфекции: инфекционный энтерит норок, энтерит гусей	Африканская чума свиней (лекция). Воронеж: ВГАУ, 2012.	4	6
13.	Ортомиксовирусные инфекции: грипп лошадей, свиней, птиц	Манжурина О. А., Скогорева А. М. Манжурина О.А., Скогорева А.М. Болезнь Шмалленберга /Лекция для студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария. - Воронеж: ВГАУ, 2014.	4	6
14.	Парамиксовирусные инфекции: респираторно-синтициальная инфекция КРС, болезнь Ньюкасла, Сендай инфекция.	Профилактика и борьба с желудочно-кишечными заболеваниями сельскохозяйственных животных : методические указания для самостоятельной работы студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 111801 "Ветеринария" очной и заочной форм обучения / О. А. Манжурина, А. М. Скогорева ;.— Воронеж: ВГАУ, 2013 .	6	8
15.	Коронавирусные инфекции: Коронавирусная инфекция крупного рогатого скота. Инфекционный бронхит кур.	Диагностика, профилактика и меры борьбы при заразных болезнях диких	4	6
16.	Флавивирусные инфекции: классическая		4	6

	чума свиней, пограничная болезнь овец	птиц : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 36.06.01 "Ветеринария" (квалификация "ветеринарный врач") / О. А. Манжурина, А. В. Аристов, А. М. Скогорева ; Воронеж : ВГАУ, 2015 .		
17.	Ретровирусные инфекции: лейкоз птиц	Бактериозы, вирусозы и микозы рептилий : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 36.05.01 "Ветеринария" (квалификация "ветеринарный врач") / А. М. Скогорева, О. А. Манжурина.— Воронеж: ВГАУ, 2015 .	2	4
18.	Африканская чума свиней. Болезнь Шмалленберга	Инфекционные болезни животных : учебник для студентов вузов/ Б. Ф. Бессарабов [и др.] ; под ред. А. А. Сидорчука .— М. : КолосС, 2007 . Бактериальные и вирусные болезни молодняка сельскохозяйственных животных : учеб. пособие / А. Н. Куриленко, В. Л. Крупальник, Н. В. Пименов .— М. : КолосС, 2006	4	4
19.	Прионные инфекции: скрепи, губкообразная энцефалопатия КРС, трансмиссивная энцефалопатия норок	Инфекционные болезни животных : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Ветеринария" / под ред. А. А. Кудряшова, А. В. Святковского .— СПб. : Лань, 2007 . Инфекционные болезни лабораторных животных : учеб. пособие для студентов вузов, / А. А. Сидорчук, А. А. Глушков .— СПб. : Лань, 2009 . Инфекционные болезни собак и кошек : практическое руководство / под ред. Ян К. Рэмси, Брин Теннант .— Москва : Аквариум, 2005 Вирусные болезни собак / А. А. Сулимов, В. И. Уласов .— М. : КолосС, 2006 Стратегия и принципы применения противовирусных препаратов при вирусных болезнях продуктивных и мелких домашних животных : рекомендации. — Новосибирск : 2007. Вопросы вирусологии. Двухмесячный научно-теоретический журнал/ Российская академия наук. - М.: Медицина. – Выходит раз в два месяца. - ISSN: 0507-4088. Ветеринария Электронный ресурс. (Е-	4	4

		library)/ Издательство «Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Ветеринария». Современная ветеринарная медицина Электронный ресурс. (E-library)/ ООО «Агровет».		
Всего			66	104

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов – не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лабораторное	Отбор, пересылка и подготовка проб для ПЦР-исследования	Мастер-класс	2
2.	Лабораторное	Интерпретация результатов лабораторной диагностической экспертизы	Мозговой штурм	2
3.	Лекционное	Иммунодефицитные состояния при вирусных болезнях и пути их коррекции	Лекция-беседа	2
4.	Лабораторное	РТГА в диагностике парагриппа-3 КРС	Круглый стол	2
5.	Лабораторное	РИД в диагностике вирусного лейкоза КРС в РИД.	Круглый стол	2
6.	Лабораторное	РИФ в диагностике бешенства.	Круглый стол	2
7.	Лабораторное	Диагностика инфекционного перитонита кошек	Круглый стол	2
	Всего			14

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Плешакова В.И.	Ветеринарная вирусология [электронный ресурс] <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&pl	МСХ	Москва: Лань	2010	ЭБС

		1_id=569 >.				
2.	Калмыкова М.С., Калмыков М.В., Белоусова Р.В.	Основы полимеразной цепной реакции с разными форматами детекции [электронный ресурс] <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=513 >.	УМО	Москва: Лань	2009	ЭБС
3.	Масимов Н.А., Лебедько С.И.	Инфекционные болезни собак и кошек [электронный ресурс]	УМО	Москва: Лань	2009	ЭБС
4.	Манжурина О.А., Скогорева А.М.	Клиническая вирусология [Электронный ресурс] : курс лекций.		Воронеж: ВГАУ	2013	ЭБС

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Т.И. Глотова и др.	Стратегия и принципы применения противовирусных препаратов при вирусных болезнях продуктивных и мелких домашних животных	Новосибирск: Агрос	2007
2	Бессарабов Б.Ф., Вашутин А.А., Воронин Е.С. (под ред. Сидорчука А.А.)	Инфекционные болезни животных: Учебник для ВУЗов	М., КолосС	2008
3	Крупальник В.Л., Куриленко А.Н., Пименов Н.В.	Бактериальные и вирусные болезни молодняка сельскохозяйственных животных: Учебное пособие для ВУЗов	М., КолосС	2006
4	Под ред. Кудряшова А.А., Святковского А.В.	Инфекционные болезни животных: Учебное пособие для студентов ВУЗов	СПб., Лань	2007
5	Сидорчук А.А., Глушков А.А.	Инфекционные болезни лабораторных животных [электронный ресурс] <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=471 >.	Москва : Лань	2009
6	Ян К. Рэмси, Брин	Инфекционные болезни	М.: Аквариум	2005

	Теннант	собак и кошек: практическое руководство		
7	Сулимов А.А., Уласов В.И.	Вирусные болезни собак	М.: КолосС	2006
8	Б. Ф. Бессарабов, С. А. Алексеева, Л. В. Клетикова	Бессарабов Б. Ф. Лабораторная диагностика клинического и иммунобиологического статуса у сельскохозяйственной птицы: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария"	М.: КолосС	2008
9	Сидорчук А.А., Глушков А.А.	Инфекционные болезни лабораторных животных [электронный ресурс]	М.: Лань	2009

6.1.3. Методические указания для обучающихся.

№ п/п	Номер заказа	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	6028	Манжурина О.А., Скогорева А.М.	Серологические реакции с мечеными компонентами (лекция)	Воронеж: ВГАУ	2012
2	9322	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Бешенство /лекция для студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности «Ветеринария», практикующих ветеринарных врачей и слушателей ФПК	Воронеж: ВГАУ	2013
3		Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Курс лекций по КПВ «Клиническая вирусология» для студентов ФВМиТЖ по специальности 111801 «Ветеринария» очной и заочной форм обучения (электронное издание) <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/book/s/b87046.pdf >.	Воронеж: ВГАУ	2013
4	9022	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Профилактика и борьба с желудочно-кишечными заболеваниями сельскохозяйственных животных/ Методические указания для	Воронеж: ВГАУ	2013

			самостоятельной работы студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 111801 Ветеринария очной и заочной форм обучения.		
5	6034	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Африканская чума свиней (лекция)	Воронеж, ВГАУ	2012
6	9347	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Болезнь Шмалленберга /Лекция для студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария. Воронеж: ВГАУ, 2014. 30 с.	Воронеж, ВГАУ	2014
7	12624	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Бактериозы, вирусозы, микозы рептилий/ Учебное пособие с грифом УМО РФ – в качестве пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария. Воронеж, 2015. - 201 с.	Воронеж, ВГАУ	2015
8	11765	Манжурина О. А., Скогорева А. М., Аристов А.В.	Диагностика, профилактика и меры борьбы при заразных болезнях диких птиц /Учебное пособие с грифом УМО РФ – в качестве пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария.	Воронеж, ВГАУ	2015
9	11870	Капустин С. И., Шапошников И. Т., Аристов А. В., Ромашов Б. В., Манжурина О. А., Степанов А. В.	Система противоэпизоотических мероприятий по африканской чуме свиней для свиноводческих хозяйств Воронежской области /Методическое положение для госветспециалистов, слушателей ФПК, студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария.	Воронеж, ВГАУ	2015
10	14621	Манжурина О.А., Скогорева А.М., Попова О.В.	Методические указания по изучению дисциплины «Клиническая вирусология» для обучающихся факультета ФВМиТЖ очной и заочной формы обучения по специальности 36.05.01 «Ветеринария»	Воронеж, ВГАУ	2016
11		Попова О.В., Скогорева А.М.	Полимеразно-цепная реакция в диагностике вирусных болезней животных: методические указания для самостоятельной работы обучающихся очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (специализации «Ветеринарное акушерство и гинекология», «Ветеринарная хирургия»),	Воронеж: ВГАУ	2016

			«Ветеринарная фармация», «Эпизоотология»)/ [Электронный ресурс]		
--	--	--	---	--	--

6.1.4 Периодические издания

	Название издания	Выходные данные
1	Вопросы вирусологии: Двухмесячный научно-теоретический журнал	Российская академия наук. - М.: Медицина. – Выходит раз в два месяца. - ISSN: 0507-4088
2	Ветеринарная медицина: Электронный ресурс (E-library)	ООО «Агровет», http://vm.agrovet.ru
3	Международный вестник ветеринарии: Электронный ресурс (ЭБС Лань)	СПбГАВМ ISSN 2072-2419
4	Ветеринарная патология: Электронный ресурс (E-library)	Издательство «Ветеринарный консультант» http://www.vetpat.ru

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), **необходимых для освоения дисциплины.**

1. <http://znaniyum.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
2. <http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
3. www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
4. <http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
5. <http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
6. www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
7. <http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
8. <https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Профессиональные базы данных.

1. ИСС «Кодекс»/«Техэксперт», контракт № 701/ДУ от 27.07.2016
2. КОРАЛЛ – Ферма КРС (ферма демо), <http://www.korall-agro.ru/demo.htm>.
3. Statistica, CD-KEY VANZUVNMU7BVJWU3U8KQ.

6.3.2. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лабораторное, лекция	Microsoft Office 2003 Pro	+	+	+

2	Adobe Reader (free)	-	+	+
---	---------------------	---	---	---

6.3.3. Аудио- и видеопособия - нет.**6.3.4. Компьютерные презентации учебных курсов.**

№ п/п	Тема лекции или лабораторного занятия	Объем, часы
1	Метод ИФА анализа в диагностике вирусных болезней животных	2
2	РИФ в диагностике бешенства	2
3	Теоретические основы полимеразно-цепной реакции	2
4	Малоизученные вирусные болезни	2

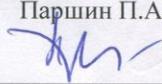
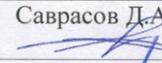
7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудования учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
7.1. Основное оборудование		
1	Аудитория 406 (лабораторные занятия)	15 столов на 30 посадочных мест, стулья, преподавательский стол, доска
2	Бокс 417 (лабораторные занятия)	4 стола, стулья
3	Кабинеты № 400, 403, 404	Аудитории для профилактического обслуживания, хранения и ремонта оборудования
4	Аудитория 218 (лекции)	Доска аудиторная, 150 посадочных мест, мультимедийная установка с проектором.
5	Библиотека (с выходом в интернет)	Практикумы, учебники, журналы, справочники и т. д.
6	Аудитории 16, 18-зоотомикум, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет»	Помещения для самостоятельной работы и консультаций
7.2. Специализированное оборудование		
1	Бокс 417 (бокс, лабораторные занятия)	микроскоп биологический, набор красок и оборудования для окраски, овоскопы, лабораторная посуда, термостат
2	Аудитория 403	стерилизатор ГК-100, 2 сушильных шкафа, электроплита, шкафы с лабораторной посудой и реактивами; шкафы с наборами биопрепаратов.
3	Аудитория 404	лабораторная посуда, реактивы, микроскоп С-11, 2 центрифуги
3	Аудитория 406 (лабораторные занятия)	3 шкафа с макетами биопрепаратов, 1 шкаф с лабораторной посудой, центрифугами, магнитными мешалками и пр.), стенды и таблицы с материалами по диагностике, профилактике и лечению вирусных болезней животных и птиц; микроскопы бинокулярные биологические «МОТІС» - 8 штук, микроскоп стереоскопический – 2 шт, микроскоп биологический – 1, устройство для захвата изображений микроскопа – 2 шт

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Ветеринарно-санитарная экспертиза	Ветеринарно-санитарной экспертизы	Согласовано	Паршин П.А. 
Клиническая диагностика	Терапии и фармакологии	Согласовано	Саврасов Д.А. 
Патологическая физиология	Акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных	Согласовано	Лободин К.А. 