

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет»
Факультет ветеринарной медицины
Кафедра микробиологии, эпизоотологии, паразитологии и
ветеринарно-санитарной экспертизы

СОГЛАСОВАНО

Научный руководитель программы


П.И. Барышников
« 31 » августа 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе


Г.Г. Морковкин
« 31 » августа 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ,
ЭПИЗОТОЛОГИЯ, МИКОЛОГИЯ С МИКОТОКСИКОЛОГИЕЙ И
ИММУНОЛОГИЯ»**

для подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГОС ВО (уровень подготовки
кадров высшей квалификации)

Направление подготовки: 36.06.01 – «Ветеринария и зоотехния»

Направленность: ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология,
микология с микотоксикологией и иммунология

Год обучения 3

Семестр обучения 5

Форма обучения очное

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Барнаул, 2015 г.

Авторы рабочей программы:

д.в.н., профессор



П.И. Барышников

к.в.н., доцент



Г.А. Фёдорова

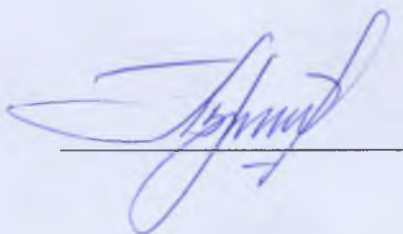
«1» 06 2015 г.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» аспирантам очной формы обучения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01– «Ветеринария и зоотехния», направленность 06.02.02, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г., №896 и утвержденного учебного плана от 31 августа 2015 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры, протокол № 4 от «5» 06 2015 г.

Зав. кафедрой
д.в.н., профессор

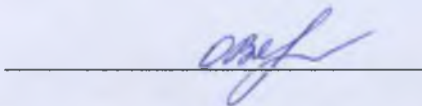


П.И. Барышников

Программа принята методической комиссией факультета ветеринарной медицины 36.06.01 – «Ветеринария и зоотехния» протокол № 3 «8» 07 2015 г.

Председатель методической комиссии

к.в.н., доцент



О.Е. Власова

«8» 07 2015 г.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.....	6
3. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	7
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
5. ФОРМАТ ОБУЧЕНИЯ	9
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6.1. Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по видам работ	10
6.2. Содержание дисциплины	10
6.3. Образовательные технологии	13
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
7.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины.....	13
7.2. Контрольные работы / рефераты	15
8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	20
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	23
9.1. Перечень основной литературы	23
9.2. Перечень дополнительной литературы	26
9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	35
9.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса	36
9.5. Описание материально-технической базы	36
9.5.1. Требования к аудиториям	38
9.5.2. Требования к специализированному оборудованию	38

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина (модуль) «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 36.06.01 – «Ветеринария и зоотехния», направленности (профилю) ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Основная задача учебной дисциплины (модуля) – освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области общей и частной ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, ветеринарной санитарии, микологии, микотоксикологии и иммунологии. Дисциплина (модуль) «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» в системе ветеринарных наук изучает вопросы биологии бактерий, вирусов и микроскопических грибов, методы диагностики и профилактики инфекционных болезней, сущность инфекционного и эпизоотического процессов, развитие эпизоотий, противоэпизоотические мероприятия, вопросы фундаментальной иммунологии. Излагаются вопросы о физической и химической структуре вирусов и бактерий, их генетике, устойчивости, систематике, формах взаимодействия с клеткой, патогенезе инфекций, резистентности организма, тинкториальных, культуральных, биохимических, патогенных свойствах и антигенной структуре бактерий, вопросы воспаления и регуляции иммунного ответа и об инфекционных болезнях общих нескольким видам животных, крупного и мелкого рогатого скота, свиней лошадей, молодняка и плотоядных. Аспиранты получают представление о методах лабораторной диагностики инфекционных болезней животных, практическом использовании реакций иммунитета, об основных направлениях общей и специфической профилактики и борьбы с инфекционными болезнями. Рассматриваются вопросы иммунитета и специфической профилактики инфекционных болезней, технологии производства диагностикумов и перспективных путей их совершенствования с использованием достижений молекулярной биологии, иммунологии, генной и клеточной инженерии, иммуноглобулины и антисыворотки и вопросы ветеринарной санитарии и ее роль в профилактике инфекционных болезней. Формируются компетенции УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» составляет 3 зачетных ед., в объеме 108 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного проса, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме – кандидатского экзамена.

Ведущие преподаватели: Барышников Пётр Иванович.

1. Цель и задачи дисциплины (модуля).

Целью изучения дисциплины (модуля) «Б1.В.ОД.1 Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» является освоение аспирантами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области общей и частной ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии, микотоксикологии, иммунологии и ветеринарной санитарии, познания навыков диагностики и профилактики инфекционных болезней животных, познание эпизоотологических категорий и законов, позволяющих раскрыть закономерности возникновения, проявления и распространения инфекционных болезней животных.

Задачи дисциплины:

- изучить особенности биологии бактерий, вирусов и микроскопических грибов и взаимодействия их с зараженным организмом;
- овладеть современными методами диагностики инфекционных болезней;
- изучить возбудителей и профилактику инфекционных болезней животных;
- изучить основы санитарной микробиологии;
- изучить эпизоотический процесс и его движущие силы;
- изучить номенклатуру и классификацию инфекционных болезней;
- изучить методы эпизоотологического исследования и основы противоэпизоотической работы;
- изучить основы ветеринарной санитарии – дезинфекцию, дезинсекцию, дератизацию.
- изучить основы иммунологии и факторы иммунного ответа организма животных на возбудителей инфекционных болезней;
- ознакомление с технологией производства диагностикумов и перспективных путей их совершенствования с использованием достижений молекулярной биологии, иммунологии, генной и клеточной инженерии;
- показать роль врожденного и приобретенного (адаптивного) иммунитета в поддержании генетической целостности организма в процесс онтогенеза и роль их нарушений в формировании иммунозависимых патологических состояний;
- дать современные представления о стволовых клетках, их биологической роли, дифференцировке и пластичности; изучить структурно-функциональное строение системы иммунитета;
- изучить формы реакций клеточных субпопуляций иммунной системы на антигенное раздражение, значение их взаимодействий и продуцируемых продуктов в реакциях гуморального и клеточного иммунитета;
- рассмотреть генетические структуры, контролирующие функции иммунной системы, и биологическую роль главного комплекса гистосовместимости и основные этапы формирования системы иммунитета (антигеннезависимая дифференцировка иммуноцитов) и ее перестройки при антигеном

раздражении (антигензависимая дифференцировка клеток иммунной системы);

– научить студентов основным методам экспериментальной иммунологии на организменном, клеточном и молекулярном уровнях с использованием современного лабораторного оборудования;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры).

Дисциплина (модуль) «Б1.В.ОД.1 Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» включена в перечень ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), в Блок 1 «Дисциплины (модули)» вариативной части. Реализация в дисциплине «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» требований ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), ОПОП ВО и учебного плана по программе аспирантуры, должна учитывать следующее значение научных разделов: общая и частная микробиология, микология, микотоксикология, общая и частная вирусология, общая и частная эпизоотология, ветеринарная санитария.

Предшествующими курсами в магистратуре и специалитете, на которых непосредственно базируется дисциплина являются:

Наименование дисциплин, практик	Перечень разделов
Биология с основ экологии Биологическая физика	Зоология. Живые системы. Основы экологии. Реактивное движение у живых организмов, центрифуги и их применение в биологических исследованиях, клеточные мембраны, разрешающая способность оптических приборов, люминисцентный анализ, фотобиологические реакции, рентгеновское излучение, электронный микроскоп.
Органическая и физколлоидная химия, неорганическая и аналитическая химия	Углеводы, спирты, фенолы, углеводы, аминокислоты и белки, дисперсные системы и растворы, приготовление разведений с коэффициентом 2 и 10.
Анатомия животных Биологическая химия	Органы кроветворения и лимфообразования. Ферменты, белки, биологическое окисление и элементы биоэнергетики, строение и свойства углеводов, классификация, строение и основные свойства липидов, строение и синтез аминокислот и нуклеопротеидов, биологическое значение витаминов, водный обмен и обмен минеральных веществ.
Физиология и этология животных, патологическая физиология	Транспорт питательных веществ, механизмы секреции, общепатологические термины, механизм воспаления, аллергии, действие лизоцима, комплемента, органы и клетки иммунной системы.
Латинский язык Ветеринарная микробиология и микология Иммунология	Значения ветеринарной терминологии на латинском языке. Морфология, физиология, экология, распространение возбудителей. Методы лабораторной диагностики. Серологическая диагностика.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена по специальности и написании научно-квалификационной работы (диссертации) по научной специальности – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Дисциплина (модуль) является основополагающей в учебном плане подготовки аспирантов по направлению подготовки 36.06.01 – «Ветеринария и зоотехния», программе аспирантуры – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Особенностью учебной дисциплины (модуля) «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» является ветеринарная направленность.

Аспирантам в области ветеринарии необходимо освоить курсы ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии, микотоксикологии и иммунологии. Это предполагает знания принципов и методов ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии, микотоксикологии, санитарной микробиологии, иммунологии и ветеринарной санитарии.

3. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, из которых 36 часов составляет контактная работа аспиранта с преподавателем (12 часов занятия лекционного типа, 24 часа занятия семинарского типа), 36 часов составляет самостоятельная работа аспиранта.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры.

Дисциплина должна формировать следующие компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Освоение учебной дисциплины (модуля) «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» направлено на формирование у аспирантов компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВПО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки Способностью понимать инфекционный процесс, природу патогенности, процессы и механизмы взаимодействия микро- и макроорганизмов на всех уровнях в условиях воздействия экзо- и эндогенных факторов Владением методов индикации и выделения микроорганизмов и вирусов из патологического материала, средствами и методами диагностики инфекционных болезней животных Готовностью к проведению эпизоотологического и микотоксикологического мониторинга, иммунологического анализа, выполнению принципов противоэпизоотической работы Способностью контролировать эпизоотический процесс, владеть эпизоотологическим методом исследования, знать теоретические и прикладные проблемы экологии мик-	УК-1 ПК -1 ПК -2 ПК -3 ПК -4	целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе; современные научные методы познания природы и владеть ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно-научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; нормативную и техническую документацию, САНПиНы, ГОСТы, ТУ, ветеринарные нормы и правила, ветеринарное законодательство; основные приемы проведения лабораторных анализов; правила отбора, консервирования и пересылки патологического и биологического материала для лабораторных исследований; правила оформ-	объяснять процессы, происходящие в организме с точки зрения общепатологической и экологической науки; использовать нормативную и техническую документацию, ГОСТы, САНПиНы и т. д.; приготовить рабочее место и присланный материал к проведению исследования; готовить мазки-препараты для микроскопирования и их окраску; делать первичные посевы из исследуемого материала к проведению исследования; ставить серологические реакции; заражать лабораторных животных; проводить контроль качества продуктов животноводства, осуществлять	владеть современными научными методами познания природы на высшем уровне; основными положениями нормативной ветеринарной документации; методами лабораторного исследования мяса, колбасных изделий и копченостей, молока и молочных продуктов, рыбы, яиц и т. д.; методами интерпретации результатов диагностики с целью постановки своевременного диагноза на инфекционные болезни животных; техническими приемами бактериологических исследований, методами диагностики и

роорганизмов Владением методов и способов активной специфической профилактики, серофилактики и серотерапии инфекционных болезней животных Способностью развивать и совершенствовать ветеринарную службу страны, обеспечение, планирование и осуществление ветеринарных мероприятий при инфекционных болезнях животных	ПК-5	ления и отправки сопроводительных документов к материалу; морфологические свойства возбудителей инфекционных болезней;	производственный ветеринарно-санитарный контроль в колбасных, консервных цехах, при промысле и переработке рыбы, при переработке диких промысловых животных на рынках. Диагностировать инфекции; проводить ветеринарно-санитарный надзор при импорте и экспорте сырья и продуктов животного происхождения; правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой и инструментарием;	анализа токсикозов и патогенной микрофлоры; методами составления планов противоэпизоотических мероприятий при заразной патологии и оформлением соответствующей необходимой документации; инновационными методами в ветеринарии; методами систематизации и обобщения информации;
	ПК -6	- основы микробиологической диагностики и специфической профилактики инфекционных болезней. Закономерности развития эпизоотического процесса инфекционных болезней, мероприятия по борьбе и профилактике с ними; современные достижения технологии в лабораторных, клинических, эпизоотологических, патологоанатомических исследованиях;		

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного пороса, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине производится в форме – кандидатского экзамена.

5. Формат обучения. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными и печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченным доступом к электронному каталогу библиотеки Алтайского ГАУ, электронно-библиотечной системе «Лань» и VOOK.ru, научной электронной библиотеке elibrary.ru и электронному ресурсу polpred.com.

6. Содержание дисциплины, виды учебных занятий и формы их проведения.

6.1. Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по видам работ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часа), их распределение по видам работ представлено таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Всего, часов	Аудиторная работа		
		лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	108	12	24	36
Аудиторные занятия	36			
Лекции (Л)	12			
Практические занятия (ПЗ)	24			
Семинары (С)				
Самостоятельная работа, в том числе:	36			
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний	36			
Другие виды				
Вид контроля	Кандидатский экзамен			

6.2. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 3

Содержание лекционного курса

Код компетенции	Наименование темы лекции	Наименование вопросов, изучаемых на лекции	Вид контроля	Количество часов
УК-1, ПК-4	Биология бактерий, вирусов и микроскопических грибов.	Морфология, физиология и генетика и химический состав возбудителей инфекционных болезней.	собеседование	2
			экзамен	
УК-1, ПК-4	Принципы санитарной микробиологии.	Микрофлора воды, воздуха, почвы, кормов и тела животных. Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы.	собеседование	2
			экзамен	
УК-1, ПК-1,	Возбудители инфекционных болезней живот-	Возбудители бактериальных, вирусных инфекций, микозы	собеседование	2

ПК-5	ных.	и микотоксикозы.	экзамен	
УК-1, ПК-1 ПК-4	Эпизоотический процесс. Эпизоотии.	Учение об эпизоотическом процессе. Факторы влияющие на проявление процессов. Закономерности развития эпизоотий. Теория саморегуляции паразитарных систем.	собеседование	2
			экзамен	
УК-1, ПК-1 ПК -6	Профилактика инфекционных болезней и противоэпизоотические мероприятия.	Основные направления профилактики инфекционных болезней. Общая и специфическая профилактика. Противоэпизоотические мероприятия. Основные направления борьбы с болезнями.	собеседование	2
			экзамен	
УК-1, ПК-1	Понятие об иммунной системе. Резистентность организма. Неспецифические и специфические механизмы защиты.	Иммунная система как совокупность органов, тканей и клеток, осуществляющих иммунологические функции. Центральные и периферические органы иммунной системы. Представление о стволовой иммунной клетке. Понятие о предшественниках Т- и В- лимфоцитов, их характеристика, идентификация. Роль макрофагов в иммунном ответе. Роль нейтрофилов, тучных клеток, базофилов, эозинофилов, эпителиоцитов, тромбоцитов, эритроцитов в иммунных реакциях и воспалении. Неспецифические механизмы защиты. Естественные барьеры. Гуморальный неспецифический иммунитет. Система комплемента, пропердин. Резоцим, лактоферрин и свертывающая система крови. Цитокины природного иммунитета. Клеточный неспецифический иммунитет. Гуморальный специфический иммунитет. Клеточный специфический иммунитет. Антигены. Активация лимфоцитов. Этапы иммунного ответа. Взаимодействие «антиген-антитело», циркулирующие иммунные комплексы.	собеседование	2
			экзамен	

Таблица 4

**Содержание практических / семинарских занятий по дисциплине и
контрольных мероприятий**

Код компетенции	Наименование темы, разделов	Наименование изучаемых вопросов	Вид контроля	Количество часов
ПК-3, ПК-5 ПК -6	Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций.	Микроскопические, серологические и генетические методы исследования.	собеседование	6
ПК-3, ПК-5 ПК -6	Методы лабораторной диагностики бактериальных инфекций.	Микроскопические, культуральные, биологические, серологические и генетические методы исследования.	собеседование	6
ПК-3, ПК-5 ПК -6	Методы лабораторной диагностики микозов и микотоксикозов.	Микроскопические, культуральные, биологические, серологические и генетические методы исследования.	собеседование	2
ПК-3, ПК-5 ПК -6	Профилактика инфекционных болезней. Противоэпизоотические мероприятия.	Общая и специфические профилактика и противоэпизоотические мероприятия.	собеседование	6
ПК-3, ПК-5 ПК -6	Ветеринарная санитария.	Дезинфекция, дезинсекция и дератизация.	собеседование	2
ПК-3, ПК-5	Модельные системы в иммунологии. Гуморальные факторы естественной резистентности. Цитотоксическая активность лимфоцитов.	Правила работы с экспериментальными животными. Различные способы введения антигенов животным. Прижизненное взятие крови у мышей, морских свинок, кроликов. Выделение лимфоидных органов и клеток у мышей. Приготовление клеточных суспензий, определенной концентрации и жизнеспособности. Лизоцизм, комплемент, бактерицидная активность цитокины, белки острой фазы и др. Методы тестирования цитотоксической активности Т-киллеров и естественных клеток-киллеров.	собеседование	2

6.3. Образовательные технологии

Таблица 5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интер-активных образовательных технологий	Кол-во часов
1.	ЛП	Разбор конкретных ситуаций по инфекционным заболеваниям, демонстрация трудового опыта, эксперимент, обсуждения. САРС – выполняется в виде изготовления тематических плакатов, видео-фото материалов.	7
2.	ЛП	Встречи со специалистами краевого и городского управления ветеринарии, экскурсии по ветеринарным учреждениям.	7

Общее количество часов аудиторных занятий, проведенных с применением активных и интерактивных образовательных технологий составляет 14 часов.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов по дисциплине (модулю).

7.1. Самостоятельное изучение дисциплины.

Формы организации самостоятельной работы аспирантов:

- Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- Самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- Само тестирование по контрольным вопросам;
- Выполнение индивидуальных заданий.

Таблица 6

Перечень тем для самостоятельного изучения дисциплины

Код компетенции	Наименование и № темы	Наименование изучаемых вопросов	Вид контроля	Количество часов
ПК-2	Экология микроорганизмов.	Экосистема – как основная единица в экологии. Биологические и абиотические компоненты. Экологические ниши макроорганизмов. Формы симбиотических взаимоотношений.	собеседование	2
ПК-1, ПК-5, ПК-2	Бактериальные инфекции животных.	Распространение в природе и роль в патологии животных. Морфологические и тинкториальные свойства. Культурные и ферментативные особенности. Токсинообразование, антигенная структура и классификация. Иммуитет. Техника изготовления и контроля специфических биопрепаратов.	собеседование	6

ПК-2	Микозы и микотоксикозы.	Распространение в природе, значение в патологии сельскохозяйственных животных и человека. Биологические свойства возбудителей. Факторы патогенности. Устойчивость. Микозы, вызываемые дрожжеподобными грибами. Характеристика свойств возбудителей кандидамикоза, кокцидиомикоза, эпизоотического лимфангита и др. Круг восприимчивых животных. Возбудители дерматомикозов. Морфологическая характеристика возбудителя трихофитоза, микроспороза и парши (фаус). Восприимчивость животных. Культуральные свойства. Иммуни-тет. Биопрепараты. Изготовление, контроль и применение.	собеседова-ние	6
ПК-1, ПК-5, ПК-2	Вирусные болез-ни животных.	Характеристика возбудителя, исто-рия, патогенез, патогенность, диа-гностика, иммунитет и специфиче-ская профилактика.	собеседова-ние	6
ПК-1, ПК-5	Воспаление.	Увеличение кровоснабжения. Воз-растание проницаемости капилляров и выход медиаторов иммунитета в ткани. Миграция лейкоцитов в очаг воспаления. Регуляция воспаления.	собеседова-ние	2
ПК-1, ПК-5	Регуляция им-мунного ответа.	Нейроэндокринная регуляция им-мунного ответа. Генетический кон-троль иммунного ответа. Влияние антигена на длительность и интен-сивность иммунного ответа. измене-ние чувствительности при повтор-ном контакте с антигеном. Влияние физиологического состояния на им-мунный ответ. Влияние фенотипиче-ских факторов на иммунный ответ.	собеседова-ние	2
ПК-1, ПК-5	Иммуноглобули-ны. Антисыворот-ки.	Структура и функции антител. Ги-бридомы. Моноклональные антите-ла. Способы получения, выделения иммуноглобулиновой фракции из сыворотки крови животных.	собеседова-ние	2
ПК-1 ПК-4	Эпизоотический процесс.	Учение об эпизоотическом процес-се. Факторы влияющие на проявле-ние процессов.	собеседова-ние	2
ПК-1 ПК-4	Эпизоотии.	Закономерности развития эпизоо-тий. Теория саморегуляции парази-тарных систем.	собеседова-ние	2
ПК-3, ПК-5	Профилактика инфекционных болезней.	Основные направления профилак-тики инфекционных болезней. Об-щая и специфическая профилак-тика.	собеседова-ние	2

ПК-3, ПК-5	Противоэпизоотические мероприятия.	Противоэпизоотические мероприятия. Основные направления борьбы с болезнями.	собеседование	2
ПК-3, ПК-5	Дезинфекция ее виды, методы и технические средства. Дезинфицирующие средства и контроль качества дезинфекции	Виды, методы и технические средства. Виды, методы контроля.	собеседование	2

7.2. Контрольные работы/рефераты.

Вопросы для проведения собеседования

1. Морфология микроорганизмов.
2. Физиология микроорганизмов.
3. Питательные среды. Культуральные свойства микробов.
4. Экология микроорганизмов.
5. Микробиологические методы исследования почвы, воды, воздуха.
6. Генетика и селекция микроорганизмов.
7. Характеристика бактерий по типу питания.
8. Классификация микробов по типу дыхания, их характеристика.
9. Фенотипическая и генотипическая изменчивость микроорганизмов.
10. Материальные основы наследственности микроорганизмов.
11. Микрофлора почвы, воды и воздуха.
12. Микрофлора тела животного.
13. Микрофлора кормов, навоза.
14. Микробиология молока и молочных продуктов.
15. Методы определения сахаролитических, протеолитических свойств микробов.
16. Как определить гемолитические и редуцирующие свойства микроорганизмов?
17. Определение коли-титра воды. Порядок определения коли-индекса. Оценка воды по санитарно-бактериологическим показателям.
18. Взятие патологического материала для лабораторного исследования.
19. Консервирование, транспортировка и хранение биоматериалов.
20. Принципиальная схема микробиологических исследований.
21. Определение патогенности.
22. Круговорот углерода в природе.
23. Превращение микробами соединений азота.
24. Микробиологические превращения серы, фосфора, железа, калия.
25. Роль микробов в круговороте азота.
26. Роль микробов в круговороте углерода.
27. Превращение микроорганизмами фосфора, железа и серы.
28. Распространение и этиологическая роль стафилококков. Морфология, тинкториальные свойства.

29. Распространение и этиологическая роль стрептококков. Культуральные, биохимические, тинкториальные свойства, морфология.
30. Правила взятия, консервирования и пересылки патологического материала при подозрении на сибирскую язву. Схема исследования патматериала, морфология возбудителя, характер роста на МПА, МПБ, МПЖ, диагностика, дифференциация бацилл антракса от сапрофитных.
31. Правила пересылки, сопроводительные документы при роже свиней. Схема, порядок исследования патматериала в лаборатории, культуральные и биохимические свойства, патогенность, дифференциальная диагностика, вакцины и сыворотки.
32. Какой материал отбирается и отправляется в лабораторию при листериозе, общая схема исследования, вакцины.
33. Какой материал отбирается и отправляется в лабораторию при пастереллезе животных, схема его исследования, морфологические и культуральные свойства пастерелл, вакцины.
34. Какой материал и как отсылают в лабораторию для установления диагноза на туберкулез, общая схема исследования, морфология и тинкториальные свойства возбудителя, культивирование, биопрепараты.
35. Патологический материал для исследования на паратуберкулез, схема, порядок исследования патматериала.
36. Какой материал отсылается в лабораторию для исследования на бруцеллез, бактериологический диагноз на бруцеллез, методы дифференциации бруцелл, биопроба, серологическая диагностика, биопрепараты.
37. Патологический материал для диагностики колибактериоза, порядок исследования, морфологические, тинкториальные, культуральные и биохимические свойства возбудителя, определение серологической принадлежности патогенных эшерихий, специфическая профилактика.
38. По каким признакам дифференцируют эшерихий и сальмонелл и других представителей семейства кишечных бактерий?
39. Патологический материал для бактериологического исследования на сальмонеллез, морфологические, культуральные и тинкториальные свойства сальмонелл, антигенная структура, серологическая диагностика, биопрепараты.
40. Патологический материал и схема его исследования при эмкаре, культуральные и биохимические свойства, биопроба, схема лабораторного исследования патматериала, биопрепараты.
41. Патологический материал и схема его исследования при диагностике столбняка, культуральные и биохимические свойства, токсинообразование, столбнячный анатоксин, биопроба, схема лабораторного исследования патматериала.
42. Морфологические, тинкториальные, культуральные свойства возбудителей некробактериоза и ботулизма, биопроба, принцип и порядок исследования кормов на наличие токсина возбудителя ботулизма, схема исследования патматериала на ботулизм и некробактериоз, биопрепараты.
43. Морфология возбудителей злокачественного отека, патматериал.

44. Возбудитель энтеротоксемии, дизентерии ягнят, браздота овец, морфологические и культуральные свойства.
45. Морфологические, культуральные свойства возбудителя лептоспироза, биопроба, схема лабораторного исследования.
46. Возбудитель трихофитии.
47. Возбудитель микроспории.
48. Возбудитель парши (фавуса).
49. Возбудители микотоксикозов.
50. Вирус болезни Ауески.
51. Вирус ящура.
52. Вирус бешенства.
53. Вирус инфекционного ларинготрахеита птиц.
54. Вирус болезни Марека птиц.
55. Возбудитель аденовирусной инфекции кур.
56. Вирус инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота.
57. Возбудитель вирусной диареи крупного рогатого скота.
58. Вирус парагриппа крупного рогатого скота.
59. Вирус инфекционного бронхита кур.
60. Вирус болезни Ньюкасла птиц.
61. Вирус гриппа птиц.
62. Вирус оспы коров.
63. Возбудитель вирусной геморрагической болезни кроликов.
64. Вирус лейкоза птиц.
65. Вирус респираторного и репродуктивного синдрома свиней.
66. Вирус классической чумы свиней.
67. Вирус африканской чумы свиней.
68. Вирус ринопневмонии лошадей.
69. Вирус лейкоза крупного рогатого скота.
70. Возбудитель парвовирусной инфекции свиней.
71. Вирус инфекционного бурсита птиц.
72. Вирус инфекционной анемии лошадей.
73. Вирус миксоматоза кроликов.
74. Вирус злокачественной катаральной горячки крупного рогатого скота.
75. Световая микроскопия в вирусологии.
76. Люминесцентная микроскопия в вирусологии.
77. Электронная микроскопия в вирусологии.
78. Серологические реакции и их использование в вирусологии.
79. Индикация вирусов с помощью лабораторных животных и культур клеток.
80. Перечислите и охарактеризуйте центральные органы иммунной системы.
81. Перечислите клетки осуществляющие иммунный ответ и назовите их функции.
82. В чем состоят функции макрофагов и моноцитов?
83. Какие клетки осуществляют презентацию антигена?
84. Какие клетки осуществляют фагоцитоз?

85. Какие основные функции в иммунной системе имеет костный мозг?
86. В чем состоит функция кожи в иммунной системе?
87. Назовите гуморальные факторы неспецифической защиты.
88. Что такое фагоцитоз? Назовите фагоцитирующие клетки.
89. Дайте определение понятия «антиген», их основные свойства.
90. Что такое протективные антигены и гуморальный иммунитет?
91. Охарактеризуйте свойства пяти классов иммуноглобулинов.
92. Что означают термины «аффинитет» и «авидность антител»?
93. Что такое иммунологическая толерантность?
94. Что такое аллергия?
95. Назовите механизмы развития ГНТ и ГЗТ.
96. Что такое анафилаксия?
97. Какие аутоиммунные заболевания Вы знаете?
98. В чем состоят иммунные функции антигенпрезентирующих клеток (АПК), тромбоцитов, тучных и эндотелиальных клеток? Назовите 5 классов антител и их основные функции.
99. Опишите структуру антител и их основную структурную единицу. Что такое полные, неполные и нормальные антитела? Моноклональные антитела.
100. Дайте определение цитокинам.
101. Модельные системы в иммунологии.
102. Приведите болезни, обусловленные иммунными комплексами.
103. Какими факторами обуславливается недостаточность иммунной системы?
104. В чем особенность иммунной защиты при бактериальных и вирусных инфекциях?
105. Дайте определение «комплимента».
106. Назовите два главных пути активации комплимента.
107. Перечислите 5 групп эффекторных механизмов комплимента.
108. Как защищаются микробы от действия системы комплимента?
109. Каков химический состав комплимента?
110. Назовите центральные и периферические органы иммунной системы.
111. В чем состоят основные функции лимфоцитов в иммунной системе?
112. Перечислите клетки, осуществляющие иммунный ответ.
113. Назовите функции Т-, В- и НК-клеток.
114. В чем состоят иммунные функции антигенпрезентирующих клеток (АПК), тромбоцитов, тучных и эндотелиальных клеток?
115. Назовите функции цитотоксических клеток.
116. Нейроэндокринная регуляция иммунного ответа.
117. Генетический контроль иммунного ответа. Апоптоз главный комплекс гистосовместимости.
118. Влияние антигена на длительность и интенсивность иммунного ответа.
119. Изменение чувствительности при повторном контакте с антигеном.
120. Влияние физиологического состояния на иммунный ответ.
121. Влияние фенотипических факторов на иммунный ответ.
122. Назовите 5 классов антител и их основные функции.

123. Опишите структуру антител и их основную структурную единицу.
124. С рецепторами каких клеток взаимодействуют иммуноглобулины?
125. Моноклональные антитела.
126. Методология определения основных эпизоотологических категорий, применяемых для характеристики инфекционных болезней.
127. Методология определения видовой принадлежности возбудителя.
128. В чем заключается основное понятие эпизоотический процесс и какова его сущность? Какова взаимосвязь между инфекционным и эпизоотическим процессами?
129. В чем заключается специфичность эпизоотического процесса? Раскройте ее сущность и внешние проявления. Каковы обязательные условия возникновения эпизоотического процесса?
130. Дайте обоснование первому закону эпизоотологии.
131. Почему механизм передачи возбудителя считается второй непосредственной биологической движущей силой эпизоотического процесса?
132. В чем заключается специфика механизма передачи возбудителя при конкретной инфекционной болезни?
133. Почему пребывание возбудителя во внешней среде является основной фазой (звеном) в механизме передачи возбудителя инфекции?
134. Что понимают под фактором передачи возбудителя и их особенности при различных инфекционных болезнях?
135. Объясните второй закон эпизоотологии.
136. Почему восприимчивость животных относят к третьей биологической движущей силе эпизоотического процесса?
137. Раскройте прямые и обратные связи между движущими силами эпизоотического процесса.
138. Основное противоречие эпизоотического процесса, его проявление и формы разрешения.
139. Какая связь между взаимодействием движущих сил эпизоотического процесса и закономерностями развития эпизоотии?
140. Обоснуйте третий закон эпизоотии о взаимодействии трех непосредственных биологических движущих сил эпизоотического процесса.
141. Что понимают под интенсивностью (напряженностью) эпизоотического процесса и какие ее формы вам известны?
142. Почему эпизоотический процесс протекает стадийно и какие стадии выделяют в динамике эпизоотии?
143. Диагностика и меры борьбы при энзоотической пневмонии свиней
144. Диагностика и меры борьбы при паратуберкулезе.
145. Диагностика и меры борьбы при энтеротоксемии овец.
146. Диагностика и меры борьбы при инфекционном гепатите плотоядных.
147. Резервуар возбудителя инфекции. Роль грызунов, диких животных, членистоногих.
148. Диагностика и меры борьбы при инфекционной анемии лошадей.
149. Диагностика и меры борьбы при ринотрахеите крупного рогатого скота.
150. Диагностика и меры борьбы при эмфизематозном карбункуле.

151. Диагностика и меры борьбы при вирусной геморрагической болезни кроликов.
152. Диагностика и меры борьбы при лейкозе крупного рогатого скота.
153. Диагностика и меры борьбы при сальмонеллёзе овец.
154. Диагностика и меры борьбы при паратуберкулёзе.
155. Диагностика и меры борьбы при гриппе лошадей.
156. Диагностика и меры борьбы при роже свиней.
157. Диагностика и меры борьбы при копытной гнили овец.
158. Понятие об иммунитете. Основные формы иммунного реагирования организма.
159. Диагностика и меры борьбы при хламидиозном аборте овец.
160. Дифференциальный диагноз болезней лошадей (сап, мыт, эпизоотический лимфонгоит).
161. Диагностика и меры борьбы при инфекционном атрофическом рините.
162. Диагностика и меры борьбы при африканской чуме свиней.
163. Диагностика и меры борьбы при кампилобактериозе крупного рогатого скота.
164. Виды дезинфекции и наиболее эффективные средства дезинфекции.
165. Диагностика и меры борьбы при миксоматозе кроликов.
166. Диагностика и меры борьбы при контагиозной экземе овец и коз.
167. Сущность дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Их роль в комплексе профилактических и оздоровительных мероприятий.
168. Значение факторов внешней среды в механизме передачи возбудителей болезней. Различия между факторами и путями передачи.
169. Диагностика и меры борьбы при пастереллёзе кроликов.
170. Диагностика и меры борьбы при классической чуме свиней.
171. Дифференциальная диагностика болезней свиней, проявляющихся поражением дыхательных путей (грипп, энзоотическая пневмония, атрофический ринит).
172. Основные направления профилактики инфекционных болезней.
173. Общая и специфическая профилактика.
174. Противоэпизоотические мероприятия.
175. Основные направления борьбы с болезнями.
176. Закономерности развития эпизоотического процесса.
177. Виды дезинфекции.
178. Методы дезинфекции.
179. Технические средства дезинфекции.
180. Виды дезинфицирующих средств.
181. Контроль качества дезинфекции.

8. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств, включающий:

- Перечень компетенций выпускников образовательной программы, в формировании которых участвует дисциплина (модуль).

- Вопросы для проведения собеседования, необходимые для оценки результатов обучения.

Примерный перечень вопросов к кандидатскому экзамену
по дисциплине (модулю):

1. Форма и размеры бактерий. Строение бактериальной клетки.
2. Сравнительная характеристика бактерий, микоплазм, микроскопических грибов, актиномицет, риккетсий и хламидий.
3. Питание и метаболизм микроорганизмов.
4. Понятие о геноме бактериальной клетки, генотипе и фенотипе. Природа изменчивости, диссоциация, длительные модификации, инволюционные формы бактерий.
5. Механизм генетического обмена у бактерий - трансформация, трансдукция, конъюгация. Бактериальные плазмиды. Направленная изменчивость микроорганизмов.
6. Дыхание микроорганизмов и их типы.
7. Рост и размножение бактерий. Роль бактерий в круговороте веществ в природе.
8. Основные принципы культивирования бактерий.
9. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Лиофилизация.
10. Механизм действия на микробную клетку химических веществ (кислоты, щелочи и др.)
11. Механизм действия на микробную клетку биологических факторов (антибиотики, бактериофаги и др.)
12. Патогенность и вирулентность микроорганизмов..
13. Инфекция, инфекционный процесс и инфекционная болезнь. Факторы, влияющие на развитие инфекционного процесса и формы его проявления.
14. Понятие о сепсисе, бактериемии, токсемии и септикопиемии.
15. Понятие о врожденном и приобретенном иммунитете.
16. Формы иммунного ответа организма (антителообразование, гипер- и гипочувствительность, иммунологическая память, толерантность).
17. Естественная резистентность организма, ее механизмы.
18. Теории иммунитета.
19. Антигены, их природа и свойства. Принцип изготовления вакцин.
20. Антитела и их защитная роль.
21. Образование антител и органы иммунитета.
22. Роль тимуса и фабрициевой сумки в иммунном ответе.
23. Основные методы определения иммунитета животных.
24. Реакции антиген-антитело и их значение в диагностике инфекционных болезней, индикации и идентификации микроорганизмов.
25. Структура и химический состав вирусов.
26. Устойчивость вирусов к физическим и химическим факторам внешней среды.
27. Репродукция вирусов.
28. Культивирование вирусов.

29. Противовирусный иммунитет.
30. Патогенез вирусных болезней.
31. Противовирусные вакцины и требования, предъявляемые к ним.
32. Генная инженерия, ее перспективы.
33. Мутации у вирусов. Генетические и негенетические взаимодействия вирусов.
34. Методы эпизоотологического исследования. Прогнозирование эпизоотий.
35. Эпизоотологическая классификация инфекционных болезней по Бакулову И.А.
36. Характеристика инфекционной болезни (зоонозы, антропозоонозы, зооантропозы, антропозы, сапронозы)
37. Влияние внешних факторов на проявление эпизоотического процесса.
38. Понятие о смешанных и вторичных инфекциях, реинфекции и суперинфекции. Иммунизирующая субинфекция.
39. Эпизоотическая цепь. Источники и резервуары возбудителя инфекции, их эпизоотическое значение.
40. Эпизоотический очаг, неблагополучный пункт, угрожаемая зона. Свежий, стационарный и природный эпизоотические очаги.
41. Механизмы передачи и способы заражения инфекционными болезнями.
42. Роль условий внешней среды в возможности возникновения и развития эпизоотии.
43. Течение (стадийность) эпизоотии, периодичность (цикличность) и сезонность ее проявления.
44. Краевая и географическая эпизоотология.
45. Основные принципы противоэпизоотических мероприятий.
46. Иммунизация животных при различных инфекционных болезнях.
47. Особенности терапии при инфекционных болезнях.
48. Дезинфекция и ее значение в комплексе противоэпизоотических мероприятий.
49. Дезинсекция и дератизация и их значение в комплексе противоэпизоотических мероприятий.
50. Организация дезинфекционной работы.
51. Общая характеристика микроскопических грибов.
52. Морфология и питание грибов и актиномицетов.
53. Влияние внешних факторов на развитие и размножение грибов.
54. Понятие о патогенных грибах. Основная характеристика микотоксикозов.
55. Дерматомикозы. Специфическая профилактика трихофитии.
56. Диагностика и профилактика лептоспироза животных.
57. Диагностика и профилактика бешенства животных.
58. Диагностика и профилактика сибирской язвы животных.
59. Диагностика и профилактика туберкулеза животных.
60. Диагностика и профилактика бруцеллеза животных.

Формы промежуточной аттестации по дисциплине: кандидатский экзамен.

9. Ресурсное обеспечение:

9.1. Перечень основной литературы (за последние 5 лет).

Список, имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по состоянию на 1 сентября 2017 г.

№	Библиографическое описание издания	Примечания (количество экземпляров или ссылка ЭБС)
1.	Госманов Р.Г. Микробиология / Р.Г. Госманов. – СПб.: Лань, 2011. – 496 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/1546/	ЭБС «Лань»
2.	Госманов Р.Г. Микробиология и иммунология / Р.Г. Госманов, А.И. Ибрагимова, А.К. Галиуллин. – СПб.: «Лань», 2013. – 240 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/12976/	ЭБС «Лань»
3.	Кисленко В.Н. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии / В.Н. Кисленко. – М.: Колос С, 2005. – 232 с.	50
4.	Колычев Н.М. Ветеринарная микробиология и иммунология / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. – М.: Колос С, 2006. – 432 с.	31
5.	Основы микробиологии: учебно-методическое пособие / Л.А. Бондырева; АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 69 с.	50
6.	Колычев Н.М. Ветеринарная микробиология и микология / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. - СПб.: «Лань», 2014. – 624 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/39147/	ЭБС «Лань»
7.	Ветеринарная микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: практикум: учебное пособие / В.Н. Кисленко. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2012. - 368 с.	ЭБС «Лань»
8.	Микробиология молока [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / сост.: Л.А. Литвина, В.Г. Горских, И.Ю. Анфилофьева; сост.: Л.А. Литвина, В.Г. Горских, И.Ю. Анфилофьева. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Новосибирск, 2012. - 111 с.	ЭБС «Лань»
9.	Лабораторная диагностика: методические указания для студентов высших учебных заведений обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / З.М. Резниченко, Г.А. Федорова, К.А. Густокашин. – Барнаул: РИО АГАУ, 2016. – 80 с.	50

10.	Микробиология: методические указания для студентов высших учебных заведений обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / З.М. Резниченко, Г.А. Федорова. – Барнаул: РИО АГАУ, 2016. – 71 с.	50
11.	Общая эпизоотология с ветеринарной санитарией: Лекционный курс: учебное пособие / И.И. Гуславский, В.А. Апалькин. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2003. - 160 с.	449
12.	Бакулов И.А. Особо опасные болезни животных: справочник / И.А. Бакулов. – Новосибирск, 2002.	50
13.	Краевая эпизоотология инфекционных болезней, основы прогнозирования, профилактики и борьбы с ними: учебное пособие для вузов / И.И. Гуславский, В.А. Апалькин, К.А. Густокашин. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. - 148 с.	98
14.	Инфекционные болезни животных, опасные для человека: учебное пособие для вузов / В.А. Апалькин и др. - М., 2006. - 152 с.	43
15.	Барышников П.И. Природноочаговые болезни животных в Алтайском крае: Монография / П.И. Барышников, З.М. Резниченко, Г.А. Федорова, К.М. Андрейцев. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 415 с.	10
16.	Методические указания по изучению дисциплины "Эпизоотология и инфекционные болезни" / И.И. Гуславский, О.А. Костылева, К.А. Густокашин. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 63 с.	70
17.	Практикум по эпизоотологии и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией / В.П. Урбан, М.А. Сафин, А.А. Сидорчук. - М.: КолосС, 2003. - 216 с.	93
18.	Общая эпизоотология с ветеринарной санитарией: учебное пособие для лабораторно-практических занятий / И.И. Гуславский, Д.И. Реутская. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 97 с.	87
19.	Сборник тестов по общей эпизоотологии с ветеринарной санитарией / И.И. Гуславский, Д.И. Реутская. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 131 с.	70
20.	Общая эпизоотология / А.А. Сидорчук, Е.С. Воронин, А.А. Глушков. - М.: КолосС, 2005. - 176 с.	30
21.	Инфекционные болезни животных, опасные для человека: учебное пособие для вузов / В.А. Апалькин и др. - 2-е изд., доп. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. - 183 с.	10
22.	Методические указания к выполнению курсовой ра-	18

	боты по учебной дисциплине "Эпизоотология и инфекционные болезни" / И.И. Гуславский, Н.А. Неумывакина, К.А. Густокашин. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 17 с.	
23.	Инфекционные болезни животных: учебное пособие для вузов / ред. А.А. Кудряшов. - СПб.: Лань, 2007. - 608 с.	31
24.	Общие принципы противоэпизоотических мероприятий: учебно-методическое пособие / С.И. Снигирев, А.И. Афанасьева; АГАУ. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 63 с.	40
25.	Основы общей эпизоотологии: учебное пособие для вузов / ред.: И.А. Бакулов, А.С. Донченко. - Новосибирск: Агрос, 2008. - 264 с.	32
26.	Моделирование и прогнозирование эпизоотического процесса на основе стохастических моделей и нейросетевых технологий: научно-методические рекомендации / К.А. Густокашин; АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 32 с.	27
27.	Краевая эпизоотология инфекционных болезней, основы прогнозирования, профилактики и борьбы с ними: учебное пособие для вузов / И.И. Гуславский, В.А. Апалькин, К.А. Густокашин. - 2-е изд., доп. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009.	сайт Алтайского ГАУ электронный каталог библиотеки
28.	Моделирование и прогнозирование эпизоотического процесса на основе стохастических моделей и нейросетевых технологий [Электронный ресурс]: научно-методические рекомендации / К.А. Густокашин; АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012.	сайт Алтайского ГАУ электронный каталог библиотеки
29.	Эпизоотологический мониторинг и многофакторный анализ в моделировании эпизоотического процесса в Алтайском крае на основе стохастических исследований [Электронный ресурс]: монография / К.А. Густокашин; АГАУ. - Барнаул: АГАУ, 2013.	сайт Алтайского ГАУ электронный каталог библиотеки
30.	Эпизоотологический метод исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб.: Лань, 2009. - 224 с.	ЭБС «Лань»
31.	Инфекционные болезни пушных зверей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Максимов, Х.С. Горбатова, И.А. Калистратов. - СПб.: Лань, 2013. - 128 с.	ЭБС «Лань»
32.	Барышников П.И. Ветеринарная вирусология: учебное пособие для вузов / П.И. Барышников. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 113 с.	80

33.	Барышников П.И. Ветеринарная вирусология: учебное пособие для вузов / П.И. Барышников. – 2-е изд., перераб. и доп. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009.-197 с.	46
34.	Барышников П.И. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных: учебное пособие / П.И. Барышников, В.В. Разумовская. – Барнаул: Азбука, 2014. – 476 с.	20
35.	Современные проблемы бешенства животных: учебные пособия для вузов / П.И. Барышников, В.Н. Грязин, В.Н. Зайковская; Ред. Кисленко В.Н. – М.:КолосС, 2007. – 81 с. (Международная Ассоциация «Агрообразование»)	31
36.	Госманов Р.Г. Микробиология и иммунология / Р.Г. Госманов, А.И. Ибрагимова, А.К. Галиуллин. – СПб.: «Лань», 2013. – 240 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/12976/	ЭБС «Лань»
37.	Вирусология: учебное пособие для студентов заочного обучения факультета ветеринарной медицины направления 111900 Ветеринарно-санитарная экспертиза / П.И. Барышников, Г.А. Федорова; АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 148 с.	35
38.	Вирусология и биотехнология [Электронный ресурс]: учебник / Р.В. Белоусова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2016. - 220 с.	ЭБС «Лань»
39.	Микология: грибы и грибоподобные организмы [Электронный ресурс]: учебник / Л.Г. Переведенцева. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2012. - 272 с.	ЭБС «Лань»
40.	Краткий словарь микробиологических, вирусологических, иммунологических и эпизоотологических терминов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Новицкий. - СПб.: Лань, 2017. - 304 с.	ЭБС «Лань»
41.	Иммунология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Г. Госманов и др. - 2-е изд., перераб. - СПб.: Лань, 2017. - 188 с.	ЭБС «Лань»

9.2. Перечень дополнительной литературы (за последние 5 лет).

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по состоянию на 1 сентября 2017 г.

№	Библиографическое описание издания	Примечания (количество экземпляров или ссылка ЭБС)
1.	Асонов Н.Р. Микробиология / Н.Р. Асонов. – М.: Ко-	76

	лос, 2002. – 352 с.	
2.	Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология / Л.Б. Борисов. – М.: Медицинское информационное агентство, 2002. – 734с	1
3.	Градова Н.Б. Лабораторный практикум по общей микробиологии / Н.Б. Градова, Е.С. Бабусенко. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 144 с.	69
4.	Емцев В.Т. Микробиология / В.Т. Емцев. – М.: Юрайт, 2012. – 445 с.	6
5.	Кисленко В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Ч. 3: Частная микробиология / В.Н. Кисленко. – М.: Колос С, 2007. – 215 с.	2
6.	Кузнецов А.Ф. Ветеринарная микология / А.Ф. Кузнецов. – СПб.: Лань, 2001. – 416 с.	3
7.	Мудрецова-Висс К.А. Микробиология, санитария и гигиена / К.А. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина. – М.: Форум: ИНФПА-М, 2010. – 400 с.	3
8.	Сидоренко О.Д. Микробиология / О.Д. Сидоренко [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 287 с.	3
9.	Общая микробиология: учебник для вузов / А.И. Нетрусов, И.Б. Котова. - М.: Академия, 2007. - 288 с.	5
10.	Экология патогенных бактерий: методические указания по самостоятельному изучению дисциплины / Новосибирский гос. аграрный ун-т; сост. В.Н. Кисленко. - Новосибирск, 2007. - 8 с.	1
11.	Микробиология пищевых производств: учебник / Н.Г. Ильяшенко [и др.]. - М.: КолосС, 2008. - 412 с.	3
12.	Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена: учебник для вузов / Г.Г. Жарикова. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 304 с.	7
13.	Ветеринарная микробиология и иммунология: учебник для вузов / В.Н. Кисленко, Н.М. Колычев. - М.: КолосС. - Ч. 2: Иммунология. - 2007. - 224 с.	2
14.	Микробиология. Биология прокариотов: в 3 т.: учебник / А.В. Пиневиц; Санкт-Петербургский гос. университет. - СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2009 . - Т. 3. - 2009. - 457 с.	1
15.	Практикум по микробиологии и иммунологии / Л.А. Бондырева; АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. - 56 с.	8
16.	Санитарная микробиология: учебное пособие для вузов / Р.Г. Госманов [и др.]. - СПб.: Лань, 2010. - 240 с.	5
17.	Микроскопический метод исследования: учебное пособие для вузов / А.Н. Притыченко [и др.]. - Ви-	1

	тебск: ВГАВМ, 2011. - 78 с.	
18.	Общая биология и микробиология: учебное пособие / А. Ю. Просеков [и др.]. - СПб.: Проспект Науки, 2012. - 320 с.	3
19.	Микробиология / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, Н.И. Колбасова. - Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 2011. - 177 с.	1
20.	Микробиология / Е.В. Никитина, С.Н. Киямова, О.А. Решетник. - СПб.: ГИОРД, 2009. - 368 с.	1
21.	Курс лекций по ветеринарной микробиологии и иммунологии / В.А. Чхенкели, А.Ю. Мартынова; Иркутская ГСХА. - Иркутск, 2011. - 493 с.	1
22.	Общая микробиология: учебно-методическое пособие / Новосибирский гос. аграрный университет; сост. Л.А. Литвина. - Новосибирск: НГАУ, 2012. - 136 с.	1
23.	Практикум по микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс] / Л.А. Бондырева; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011.	сайт Алтайского ГАУ электронный каталог библиотеки
24.	Основы микробиологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.А. Бондырева; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012.	сайт Алтайского ГАУ электронный каталог библиотеки
25.	Микробиология рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Долганова, Е.В. Першина, З.К. Хасанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - СПб.: Лань, 2012. - 288 с.	ЭБС «Лань»
26.	«Микробиология»: Двухмес. науч-практ. журн. – М.: «Наука»	1 комплект
27.	«Микробиология, эпидемиологии и иммунологии»: Двухмес. науч-практ. журн. – М.: «С-ИНФО»	1 комплект
28.	Альгология и микология. Практикум: учебное пособие для вузов по биологическим специальностям / Н.А. Лемеза. - Минск: Вышэйшая школа, 2008. - 319 с.	1
29.	Иммунология: Учебник для вузов / Е.С. Воронин и др.; ред. Е.С. Воронин. - М.: Колос-Пресс, 2002. - 408 с.	9
30.	Основы ветеринарной иммунологии: Учебное пособие / В.Н. Кисленко и др. - Новосибирск, 2003. - 50 с.	1
31.	Практикум по иммунологии: учебное пособие для	1

	вузов / ред.: И.А. Кондратьева, А.А. Ярилин. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2004. - 272 с.	
32.	Теоретическая и практическая иммунология [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Ш. Азаев и др. - СПб.: Лань, 2014. - 544 с.	ЭБС «Лань»
33.	Микробиология, вирусология и иммунология: учебник для вузов / ред. В.Н. Царев. - М.: Практическая медицина, 2009. - 581 с.	1
34.	Основы учения об инфекции и противомикробном иммунитете [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Новицкий. - 2-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2017. - 280 с.	ЭБС «Лань»
35.	Мудрецова-Висс К.А. Микробиология, санитария и гигиена / К.А. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина. – М.: Форум: ИНФПА-М, 2010. – 400 с.	3
36.	Эпизоотология инфекционных болезней и новая система борьбы с ними в Алтайском крае: Учебно-практическое пособие / И.И. Гуславский, В.А. Апалькин, К.А. Густокашин. - Барнаул, 2000. - 237 с.	120
37.	Основы географической эпизоотологии: Учебник для вузов / В.Н. Кисленко. - Новосибирск, 2000. - 160 с.	36
38.	Экологическая валентность патогенных микроорганизмов и её эпизоотологическое значение: Монография / В.Н. Кисленко. - Новосибирск, 2001. - 288 с.	30
39.	Эпизоотология, диагностика, лечение и профилактика анизакидоза и других паразитарных болезней рыб: Методическое пособие / Н.М. Понамарев. - Барнаул, 2002. - 44 с.	90
40.	Ботулизм животных и его диагностика: Рекомендации / Богомолов В.Б.; сост. Камилов Н.К. - Казань, 2002. - 28 с.	1
41.	Справочник по инфекционным болезням животных : Для студентов факультета ветеринарной медицины, зооветспециалистов, специалистов ветеринарных лабораторий / Ю.Ф. Мишанин. - Ростов н/Д: Издательский центр "МарТ", 2002. - 576 с.	3
42.	Эпизоотология с микробиологией: Учебник и практикум / И.А. Бакулов, В.А. Ведерников, А.Л. Семенов; ред. И.А. Бакулов. - 2-е изд., стер. - М.: Колос, 2000. - 481 с.	1
43.	Инфекционные болезни молодняка сельскохозяйственных животных / А.Н. Куриленко, В.Л. Крупальник. - М.: Колос, 2001. - 144 с.	3

44.	Дифференциальная диагностика туберкулиновых реакций в благополучных по туберкулезу хозяйствах: Методические рекомендации. - Новосибирск, 2002. - 17 с.	1
45.	Методические рекомендации по эпизоотологическому исследованию при лейкозе крупного рогатого скота / ред. В.В. Субботин; сост. М.И. Гулюкин. - М., 2001. - 25 с.	1
46.	Практикум по эпизоотологии и инфекционным болезням с ветеринарной санитарией / В.П. Урбан, М.А. Сафин, А.А. Сидорчук. - М.: "КолосС", 2002. - 216 с.	1
47.	Методические указания по выполнению курсовой работы (эпизоотология, инфекционные и внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных) / ред. Б.Б. Насынов. - Горно-Алтайск, 2001. - 17 с. -	1
48.	Особо опасные болезни животных: Справочник: Список группы А по классификации Международного эпизоотического бюро / И.А. Бакулов и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - Покров-Новосибирск, 2002. - 184 с.	103
49.	Колибактериоз телят в современных экологических условиях Сибири (Особенности эпизоотологии, клинического проявления, патогенез, диагностика, меры профилактики и борьбы): Методические рекомендации / А.С. Кашин и др. - Барнаул: Аз Бука, 2003. - 79 с.	2
50.	Лептоспироз сельскохозяйственных животных и его профилактика в Алтайском крае: Учебное пособие / З.М. Резниченко. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2003. - 72 с.	93
51.	Вирусные и ассоциативные вирусно-бактериальные респираторные болезни крупного рогатого скота (особенности эпизоотологии, патогенеза, клинического проявления, патологоанатомических изменений): рекомендации. - Новосибирск, 2004. - 28 с.	3
52.	Общая эпизоотология: учебник для вузов / А.А. Сидорчук, Е.С. Воронин, А.А. Глушков. - М.: КолосС, 2004. - 176 с.	1
53.	Гастрофилез лошадей в Алтайском крае (особенности эпизоотологии, мер борьбы и профилактики): рекомендации / Н.М. Понамарев, В.Д. Некрасов. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 19 с.	174

54.	Особенности эпизоотологии и профилактика лептоспироза животных в Алтайском крае: рекомендации. - Барнаул: Алтай, 2005. - 31 с.	9
55.	Эпизоотология с микробиологией: учебник для сред. проф. образования / В.А. Кузьмин и др.; ред.: В.А. Кузьмин, А.В. Святковский. - М.: Академия, 2005. - 432 с.	1
56.	Лечение и профилактика болезней домашних животных и птицы / А.Ф. Барабаш и др. - М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2005. - 304 с.	1
57.	Современные проблемы эпизоотологии: материалы международной научной конференции, Краснообск, 30 июня 2004 г. - Новосибирск, 2004. - 376 с.	1
58.	Бактериальные и вирусные болезни молодняка сельскохозяйственных животных / А.Н. Куриленко, В.Л. Крупальник, Н. В. Пименов. - М.: КолосС, 2005. - 296 с.	1
59.	Сибирская язва животных в Алтайском крае: монография / П.И. Барышников, Г.А. Федорова, И.М. Гатилов. - Барнаул: Азбука, 2007.	3
60.	Эпизоотология и методика лабораторной диагностики стафилококкозов у непродуктивных домашних животных: методические рекомендации / О.А. Костылева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. - 20 с.	46
61.	Гельминтозы свиней в Алтайском крае (особенности эпизоотологии, мер борьбы и профилактики): научные рекомендации / Н.М. Понамарев, А.Н. Понамарев. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. - 12 с.	8
62.	Пастереллезы животных, принципы контроля их эпизоотических процессов: монография / А.А. Колосов; РАСХН СО ГНУ ИЭВСиДВ. - Новосибирск: Агророс, 2007. - 208 с.	1
63.	Краткий словарь эпизоотологических терминов: учебное пособие для вузов / А.А. Сидорчук, А.А. Глушков. - М.: КолосС, 2007. - 143 с.	1
64.	Эпизоотология инфекционных болезней оленей на Крайнем Севере России / В.А. Поляков; РАСХН. - Новосибирск, 2006. - 216 с.	1
65.	Антропозоонозы (диагностика и профилактика значимых инфекционных болезней у животных и человека): учебное пособие для вузов / В.М. Коломиец, А.А. Евглевский, В.Я. Провоторов. - М.: КолосС, 2008. - 326 с.	1
66.	Вирусная диарея - болезнь слизистых оболочек	1

	крупного рогатого скота (историческая справка, характеристика возбудителя, особенности эпизоотологии, клиническое проявление и экономическое значение): рекомендации / ГНУ ИЭВ-СибДВ. - Новосибирск: Юпитер, 2006. - 28 с.	
67.	Гельминтозы дикой водоплавающей птицы в Алтайском крае (особенности эпизоотологии и организации профилактических мероприятий на территориях с разной плотностью загрязнения радионуклидами): научные рекомендации / Н.М. Понамарев, Н.А. Новиков, Н.Н. Понамарева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 15 с.	3
68.	Методика расчета и оценка экономической эффективности противоэпизоотических мероприятий в пантовом оленеводстве: рекомендации. - Барнаул, 2003. - 43 с.	3
69.	Разработка и внедрение схем по безопасности продукции животноводства и птицеводства и их влияние на эпизоотическую ситуацию Алтайского края: монография / С.В. Мезенцев. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 246 с.	13
70.	Краевая эпизоотология инфекционных болезней, основы прогнозирования, профилактики и борьбы с ними : учебное пособие для вузов / И.И. Гуславский , В.А. Апалькин, К.А. Густокашин. - 2-е изд., доп. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 202 с.	5
71.	Система контроля эпизоотического процесса бруцеллеза мелкого рогатого скота: методические рекомендации / СО РАСХН , Всерос. НИИ бруцеллеза и туберкулеза животных, Ин-т экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока . - Новосибирск, 2010. - 16 с.	1
72.	Экологическое состояние популяций и эпизоотологические особенности распространения чумы и парвовирусного энтерита собак в условиях антропогенного загрязнения в Алтайском крае: монография / С.И. Снигирев. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. - 279 с.	5
73.	Основные принципы оптимизации противоэпизоотических систем для современных эпизоотических и социальных условий: методические рекомендации / Новосибирский гос. аграрный ун-т. - Новосибирск, 2010. - 20 с.	1
74.	Концепция обеспечения эпизоотическо-	1

	го благополучия животноводства Сибири в современных социально-экономических и природно-хозяйственных условиях: методические рекомендации. - Новосибирск, 2010. - 20 с.	
75.	Концепция контроля рисков возникновения и распространения эпизоотических очагов зооантропозов: методические положения / Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 18 с.	1
76.	Разработка и использование системы для информационно-аналитической поддержки эпизоотологического мониторинга при лейкозе крупного рогатого скота: методические рекомендации / В.Г. Потанин и др. - Новосибирск, 2010. - 44 с.	1
77.	Эпизоотологическая диагностика-научно-методическая основа контроля эпизоотических процессов: методические рекомендации / Российская академия сельскохозяйственных наук. Сибирское отделение. - Новосибирск, 2010. - 20 с.	1
78.	Региональные особенности ветеринарно-профилактических мероприятий при импорте животных из Монголии на территорию Российской Федерации : методические рекомендации / О.Б. Бадмаева, В.Ц. Цыдыпов. - Улан-Удэ: БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2012. - 45 с.	1
79.	Совершенствование методов диагностики возбудителей особо опасных болезней в окружающей среде и объектах ветнадзора: метод. указания предназначены для студентов и аспирантов, обучающихся по специальности 111201 - "Ветеринария" / В.А. Чхенкели, Е.А. Карпова. - Иркутск: ИрГСХА, 2012. - 45 с.	1
80.	Эпизоотологический мониторинг и многофакторный анализ в моделировании эпизоотического процесса в Алтайском крае на основе стохастических исследований: монография / К.А. Густокашин; АГАУ. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. - 160 с.	9
81.	Диагностика туберкулеза животных: монография / А.С. Донченко и др.; Омский гос. аграрный университет. - Новосибирск, 2011. - 247 с.	1
82.	Разработка и внедрение схем по безопасности продукции животноводства и птицеводства и их влияние на эпизоотическую ситуацию Алтайского края [Электронный ресурс]: монография / С.В. Мезенцев. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009.	сайт Алтайского ГАУ электронный каталог библиотеки
83.	Инфекционные болезни лабораторных животных	ЭБС «Лань»

	[Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Сидорчук, А.А. Глушков. - СПб. : Лань, 2009. - 128 с.	
84.	Диагностика, профилактика и меры борьбы при туберкулезе сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: методическое пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т ; сост.: М.Ф. Агапова, Н.А. Донченко, В.Т. Вольф. - Новосибирск, 2011. - 83 с.	сайт Алтайского ГАУ электронный каталог библиотеки
85.	Диагностика туберкулеза животных [Электронный ресурс]: монография / А.С. Донченко и др.; Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 240 с.	сайт Алтайского ГАУ электронный каталог библиотеки
86.	Заболеваемость сибирской язвой среди населения и кадастр неблагополучных пунктов болезни животных в Алтайском крае: рекомендации. - Барнаул, 2013. - 83 с.	2
87.	Профилактика инфекционных болезней животных аэрозолями химических и биологических препаратов [Электронный ресурс]: монография / А.Т. Кушнир и др. - СПб.: Лань, 2016. - 192 с.	ЭБС «Лань»
88.	Краткий словарь микробиологических, вирусологических, иммунологических и эпизоотологических терминов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Новицкий. - СПб.: Лань, 2017. - 304 с.	ЭБС «Лань»
89.	Основы учения об инфекции и противомикробном иммунитете [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Новицкий. - 2-е изд., испр. - СПб.: Лань, 2017.	ЭБС «Лань»
90.	Аспекты общей эпизоотологии инвазионных болезней [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.М. Зубарева, В.И. Василевич, А.С. Донченко; Новосибирский ГАУ. - Новосибирск: Золотой колос, 2016. - 275 с. -	сайт Алтайского ГАУ электронный каталог библиотеки
91.	Барышников П.И. Природноочаговые болезни животных в Алтайском крае: Монография / П.И. Барышников, З.М. Резниченко, Г.А. Федорова, К.М. Андрейцев. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 415 с.	10
92.	Барышников П.И. Вирусология (Электронный ресурс): учебное пособие для студентов заочного обучения / П.И. Барышников, Г.А. Федорова. 1 электрон. жесткий док. (1 файл: 918 Кб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012.	сайт Алтайского ГАУ электронный каталог библиотеки
93.	Белоусова Р.В. Практикум по ветеринарной вирусологии, учебное пособие для вузов / Р.В. Белоусова,	1

	Н.И. Троценко, Э.А. Преображенская. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.:Колос. – 2006. – 248 с.	
94.	Госманов Р.Г. Ветеринарная вирусология: (Электронный ресурс): учебник для вузов / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, В.И. Плешакова. – 3-е изд., перераб. и доп. – 2010. – 480 с.	ЭБС «Лань»
95.	Корочкин Р.В. Культивирование вирусов в культурах клеток: учебно-методическое пособие / Р.В. Корочкин и др. Витебская госакадемия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2010. – 44 с.	1
96.	Кисленко В. Н. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии / В. Н. Кисленко. - М.: Колос С, 2005. - 232 с.	50
97.	Кисленко В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология / В.Н. Кисленко.- СПб.: «Лань», 2012.- 368 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/3815/	ЭБС «Лань»
98.	Колычев Н. М. Ветеринарная микробиология и иммунология / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. - М.: Колос С, 2006. - 432 с.	31
99.	Иммунология: Учебник для вузов / Е.С. Воронин [и др.]; ред. Е.С. Воронин. – М.: Колос-Пресс, 2002. – 408 с.	9
100.	Основы ветеринарной иммунологии: Учебное пособие / В.Н. Кисленко [и др.]. – Новосибирск: [б.и.], 2003. – 50 с.	1

Список верен:

Зав. библиотеки ФВМ



С.В. Крюкова

9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.medmicrob.ru – база данных по общей микробиологии.
2. biomicro.ru – проблемы современной микробиологии.
3. micro-biology.ru – ресурс о микробиологии для студентов.
4. www.medliter.ru – электронная медицинская библиотека
5. www.4medic.ru - информационный портал для врачей и студентов.
6. microbiologu.ru – поисковая система по микробиологии.
7. smikro.ru – поисковая система по санитарной микробиологии.
8. www.medliter.ru – электронная медицинская библиотека.
9. www.4medic.ru – информационный портал для врачей и студентов.
10. www.meditstva.com – поисковая система по вирусологии.
11. www.meduniver.com – поисковая система по вирусологии.
12. Foreign Animal Diseases «The Gray Book» Autorum Maestro Program Version- 2005.

13. ДиаМорф Атлас по микробиологии и иммунологии. Московская медицинская академия имени И.М.Сеченова. Составители : А.С.Быков, Е.П. Пашков, Я.А. Воробьев, М.Я. Корп.
14. http://www.oie.int/eng/norms/mmanual/a_summry/htm
15. <http://humbio.ru/humbio/immunology/imm-gal/00062eea/htm>
16. <http://www.rsl.ru/>
17. <http://molbiol/edu.ru/index.html>
18. www.veterinarua.ru – информационный ресурс по эпизоотологии.
19. www.4medic.ru – информационный портал для врачей и студентов.
20. www.zoovet.info/veterinarnyi-slovar – информационный ресурс по эпизоотологии.
21. www.vet-academy.ru – информационный ресурс по эпизоотологии.

9.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости):

1. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии. Электронный учебник.
2. Электронное учебное пособие «Вирусология».
3. Электронное учебное пособие «Природноочаговые болезни животных в Алтайском крае».
4. Электронное учебное пособие «Ветеринарная микробиология и иммунология».
5. Электронный ресурс «ПЦР-диагностика».
6. Презентации по физической структуре и химическому составу вирусов, бешенству, ящуру, классической чуме свиней.
7. Электронное учебное пособие «Лептоспироз животных в Алтайском крае».
8. Электронное учебное пособие «Сибирская язва животных в Алтайском крае».
9. Электронное учебное пособие «Бешенство животных в Алтайском крае».

9.5. Описание материально-технической базы.

Для реализации программы подготовки по дисциплине (модулю) «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» перечень материально-технического обеспечения включает:

а) помещения и лаборатории:

-лекционные аудитории 101, 120, 303

– учебно-методическая аудитория № 109, 122, 125, 130, 131

– лаборатория ветеринарной биотехнологии 129

– лаборатория № 131 (а)

– виварий для содержания лабораторных животных (кролики, морские свинки, белые мыши).

б) материалы:

- музейные штаммы микроорганизмы 3-4 групп патогенности: Staphylococcus, Streptococcus, E. coli, Micobacterium (авирулентная форма), плесневые грибы;
- набор мазков-препаратов по всем изучаемым возбудителям инфекционных заболеваний;
- концентраты питательных сред;
- анилиновые краски;
- диагностикумы для серологических реакций;
- вакцины, сыворотки, бактериофаги;
- диски с антибиотиками;
- спирт, кислоты и др.;
- лабораторная посуда.
- мультимедийные презентации,
- учебные цифровые фильмы,
- таблицы, плакаты, фотографии, муляжи,
- микропрепараты – виды ЦПД вирусов на клетку, обнаружение телец-включений при световой микроскопии;
- культуры клеток,
- куриные эмбрионы,
- стенды – ДНК-вирусы, РНК-вирусы, лабораторная диагностика вирусных болезней;
- учебно-методические материалы (методические указания к лабораторно-практическим занятиям по темам:
- питательные среды для культур клеток;

Кафедра располагает следующими учебными приборами и инструментами:

- термостаты,
- автоклав,
- сушильные шкафы,
- холодильники,
- микроскопы световые,
- световой микроскоп с видеосистемой,
- анаэроустат,
- центрифуга,
- водяные бани,
- электропотенциатор,
- прибор для подсчета колоний,
- лампа Вуда,
- ламинарный шкаф
- стерилизатор,
- гомогенизатор,
- люминисцентный микроскоп,
- электронный микроскоп,
- автоматические пипетки,

– компьютер, проектор, кодоскоп и др.

9.5.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Для проведения теоретических занятий по дисциплине (модулю) «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология» имеются: помещения для проведения занятий лекционного типа оборудованные мебелью и мультимедийной системой; помещения для занятий семинарского типа, укомплектованные лабораторной мебелью, микробиологическим оборудованием и средствами обучения, в которых так же проводится текущий контроль и промежуточная аттестация; помещение для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информации Алтайского ГАУ; помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

9.5.2. Требования к специализированному оборудованию

Проведение занятий осуществляется в аудиториях, оборудованных микробиологическим оборудованием и компьютерной техникой, безопасных для эксплуатации.

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология»**

на 2016⁷ -2017⁸ учебный год Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № <u>1</u> от <u>8.09</u> 201<u>6</u> г. Зав. кафедрой д. вет. н., профессор <u>[подпись]</u> П.И. Барышников В рабочую программу вносятся следующие изменения: 1. <u>без изменений</u> 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ Составители изменений и дополнений: д.вет.зав.каф. <u>[подпись]</u> П.И. Барышников ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия и.в.н., ассистент <u>[подпись]</u> Т.А. Федорова ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия Председатель методической комиссии и.в.н., ассистент <u>[подпись]</u> О.Е. Власова ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия « <u>12</u> » <u>09</u> 201<u>6</u> г.»	на 2017⁸ -2018⁹ учебный год Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № <u>14</u> от <u>29.08</u> 201<u>7</u> г. Зав. кафедрой д. вет. н., профессор <u>[подпись]</u> П.И. Барышников В рабочую программу вносятся следующие изменения: 1. <u>Изменен перечень литературы.</u> 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ Составители изменений и дополнений: д.вет.зав.каф. <u>[подпись]</u> П.И. Барышников ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия и.в.н., ассистент <u>[подпись]</u> Т.А. Федорова ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия Председатель методической комиссии и.в.н., ассистент <u>[подпись]</u> О.Е. Власова ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия « <u>30</u> » <u>08</u> 201<u>7</u> г.»
на 201__ -201__ учебный год Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол №__ от _____ 201__ г. Зав. кафедрой д. вет. н., профессор _____ П.И. Барышников В рабочую программу вносятся следующие изменения: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ Составители изменений и дополнений: _____ ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия _____ ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия Председатель методической комиссии _____ ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия « ____ » _____ 201__ г.»	на 201__ -201__ учебный год Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол №__ от _____ 201__ г. Зав. кафедрой д. вет. н., профессор _____ П.И. Барышников В рабочую программу вносятся следующие изменения: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ Составители изменений и дополнений: _____ ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия _____ ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия Председатель методической комиссии _____ ученая степень, должность _____ подпись _____ И.О. Фамилия « ____ » _____ 201__ г.»