

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 20.04.2023 23:00:17  
Уникальный программный ключ:  
528682d78a671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
*[Signature]* / Ларионова О.С. /  
«27» августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. директора института ЗОиДО  
*[Signature]* / Никишанов А.Н. /  
«27» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И МИКОЛОГИЯ</b>
Специальность	<b>36.05.01 Ветеринария</b>
Квалификация выпускника	<b>Ветеринарный врач</b>
Нормативный срок обучения	<b>5 лет</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>

**Разработчик: доцент, Иващенко С.В.**

*[Signature]*  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Саратов 2019**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины "Ветеринарная микробиология и микология" является формирование у обучающихся навыков использования микробиологических приемов и методов лабораторной диагностики и профилактики инфекционных болезней животных и применение полученных навыков в профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по специальности 36.05.01 Ветеринария дисциплина "Ветеринарная микробиология и микология" относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: "Неорганическая и аналитическая химия", "Органическая и физ. коллоидная химия", "Биология", "Анатомия животных".

Дисциплина "Ветеринарная микробиология и микология" является базовой для изучения дисциплин, практик: "Ветеринарная вирусология", "Ветеринарная иммунология", "Акушерство и гинекология животных", "Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза", "Клиническая микробиология", "Внутренние незаразные болезни животных", "Общая и частная хирургия", "Эпизоотология и инфекционные болезни животных", "Ветеринарно-санитарная экспертиза", "Ветеринарная биотехнология", "Патология птиц", "Болезни собак и кошек", "Болезни пушных зверей", "Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)", "Клиническая практика", "Врачебно-производственная практика", "Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена".

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней	ОПК-6.1 Анализирует существующие методы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций	- понятия о нозологии и этиологии болезней, патогенез типовых патологических процессов и особенности их проявления у различных видов животных; - морфологию, физиологию и генетику бактерий, микроскопических грибов, актиномицетов; - номенклатуру и классификацию бактерий и микроскопических грибов; - основы современных достижений в области ветеринарной и медицинской микробиологии; - современные достижения в области контроля и профилактики эмерджентных заболеваний	- грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общевойсковой биологической и экологической науки; - использовать имеющиеся знания при оценке состояния животного и возможности дальнейшего распространения инфекционных заболеваний, применять меры профилактики для недопущения их возникновения и распространения	- методами интерпретации результатов лабораторной диагностики с целью постановки своевременного диагноза на инфекционные болезни животных; - методами составления планов лабораторных исследований при заразной патологии и оформления соответствующей необходимой документации; - методами оценки качества биопрепаратов и определения их пригодности к использованию
2.	ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных наук при	ПК-1.3 Применяет экспериментальные, микробиологические и	- способы культивирования микроорганизмов и питательные среды для	- проводить современные микроскопические, бактериологические,	- методами идентификации бактерий и микроскопических грибов;

		анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных	них; - способы заражения и вскрытие лабораторных животных; - приемы получения чистых культур микроорганизмов и их идентификации; схемы и нормативные документы по лабораторной диагностики инфекционных заболеваний у животных; - технику постановки и использование основных серологических реакций	биологические и основные серологические исследования и применять их на практике современные; - применять на практике достижения в области диагностики инфекционных заболеваний; - анализировать полученные результаты	- методами постановки биопробы на разных видах лабораторных животных; - методами вскрытия трупов лабораторных животных и патоморфологической диагностикой заболеваний; - методами бактериологического, микологического и микотоксикологического анализа кормов; - классическими и генно-типическими методами лабораторной диагностики инфекционных болезней животных; - современными методами обнаружения и изоляции микроорганизмов из патологического материала; - методами определения патогенности и вирулентности выделенных культур
3.	ПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболе-	ПК-2.1 Анализирует значение генетических, зоогигиенических, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию	- микробный состав воздуха, воды, почвы, тела животного и человека; - источники загрязнения пищевых продуктов возбудителями токсикоинфекций и бактериальных токсикозов,	- определять общее микробное число, количество и количество воды, микробную обсемененность почвы, воздуха, а также объектов ветнадзора; - определять факторы патогенности и ви-	- методами санитарно-бактериологического исследования объектов внешней среды на наличие патогенной и условно-патогенной микрофлоры; - методами основных серо-

		ваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях	животных	заражения людей и животных возбудителями инфекций; - представление об патогенности и вирулентности микроорганизмов; понятие о инфекции и инфекционном процессе; - классификацию инфекционных болезней; - характеристику возбудителей инфекционных заболеваний животных и условно-патогенной микрофлоры	рулентности микроорганизмов; -использовать основные реакции иммунитета для идентификации выделенной микробной культуры и обнаруживать с помощью различных серологических реакций антитела в сыворотке крови вакцинированных животных и животных больных инфекционными болезнями	логических исследований
			ПК-2.2 Разрабатывает алгоритм профилактических мероприятий и методы медикаментозной терапии при инфекционных болезнях животных	- устойчивость бактерий и микроскопических грибов к физическим, химическим и биологическим факторам окружающей среды и методы стерилизации; - основные методы диагностики, специфической профилактики и лечения инфекционных болезней животных; - современную классификация биопрепаратов, принципы их получения и применения; - лечебно-профилактические и диагностические сыворотки, иммуноглобу-	- определять антибиотикочувствительности патогенной для животных бактериальной и грибной микрофлоры; - обнаруживать с помощью различных серологических реакций антитела в сыворотке крови больных животных при инфекционных болезнях	- методами получения различных компонентов серологических реакций (диагностических сывороток, антигенов, эритроцитов и др.); - методами определения антибиотикочувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам

				лины, их получение и принципы применения; - принципы рациональной антимикробной химиотерапии		
4.	ПК-5	Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу, осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также транспортировку животных и грузов при экспортно-импортных операциях для обеспечения продовольственной безопасности, проводить санитарную оценку животноводческих помещений и сооружений	ПК-5.3 Применяет технику отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического и радиометрического исследования	- правила отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, микологического о исследования при различных инфекционных заболеваниях	- проводить отбор, консервирование и транспортировку проб патологического материала для микробиологических и микологических исследований	- методами отбора, консервирования и транспортировки и проб патологического материала от животных, проб кормов, пищевых продуктов, почвы, воды для микробиологических исследований при различных инфекционных заболеваниях; - методами клинического обследования животных на инфекционные болезни с целью прижизненного отбора материала для исследования и отправки его в лабораторию

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов					
	Всего	в т.ч. по годам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	40,3		20,1	20,2		
<i>аудиторная работа:</i>						
лекции	16		8	8		
лабораторные	24		12	12		
практические	–		–	–		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3		0,1	0,2		
<i>контроль</i>	8,8		–	8,8		
Самостоятельная работа	166,9		87,9	79,0		
Форма итогового контроля	зач./экз.		зач.	экз.		
Курсовой проект (работа)	–		–	–		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 курс								
1.	<b>Введение в дисциплину "Ветеринарная микробиология и микология". Морфология и систематика бактерий. Систематика и морфология микроскопических грибов.</b>	1	Л	В	2	15		УО
2.	Окрашивание фиксированного бактериального препарата для световой микроскопии по методу Грама.	1	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ЛР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Методы стерилизации.	1	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ЛР
4.	<b>Физиология микроорганизмов. Действие внешних факторов на микроорганизмы.</b>	2	Л	В	2	15		УО
5.	Методы культивирования аэробов и анаэробов.	2	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ЛР
6.	Методы выделения чистых культур микроорганизмов.	2	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ЛР
7.	<b>Микрофлора окружающей среды. Важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами. Генетика микроорганизмов.</b>	3	Л	В	2	15		УО
8.	Идентификация и изучения выделенных чистых культур бактерий.	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ЛР
9.	Определение биохимических признаков микроорганизмов	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ЛР
10.	<b>Санитарная микробиология. Микрофлора тела животных. Инфекция. Отравления.</b>	4	Л	В	2	15		УО
<b>Промежуточная аттестация</b>					0,1	27,9	<b>Вых К</b>	3
<b>Итого:</b>					20,1	87,9		
3 курс								
11.	<b>Возбудители стафилококкоза, стрептококкозов, сибирской язвы, рожи свиней, листериоза, туберкулеза, паратуберкулеза.</b>	5	Л	В	2	15		УО
12.	Лабораторная диагностика стафилококкозов. Определение чувствительности стафилакокков к антибиотикам.	5	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ЛР
13.	Лабораторная диагностика листериоза. МФА, ОРА, проба с листериозным бактериофагом.	5	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ЛР
14.	<b>Возбудители анаэробных инфекций, эшерихиоза, сальмонеллеза, бруцеллеза, туляремии.</b>	6	Л	В	2	15		УО
15.	Бактериологическая диагностика сибирской язвы. Микроскопия по методу Циль-Нильсена. РП.	6	ЛЗ	П	2		ТК	УО ЛР
16.	Бактериологическая диагностика сальмонеллеза и эшерихиоза.	6	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ЛР



1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Серотипирование сальмонелл.							
17.	<b>Возбудители сапа, иерсиниозов, антрозоонозной чумы, пастереллеза, кампилобактериоза, лептоспироза.</b>	7	Л	В	2	15		УО
18.	Бактериологическая диагностика бруцеллёза. РБП, КР с молоком.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ЛР
19.	Бактериологическая диагностика микозов. Микроскопия плесневых грибов.	7	ЛЗ	Т	2		ТК	УО ЛР
20.	<b>Возбудители хламидиоза, микоплазмозов, риккетсиозов, актиномикозов, кандидамикоза, дерматомикозов, глубоких микозов.</b>	8	Л	В	2	15		УО
<b>Промежуточная аттестация</b>					0,2	19	<b>Вых К</b>	Э
<b>Итого:</b>					20,2	79	8,8	

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемное занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

**Виды контроля:** ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ЛР – лабораторная работа, З – зачёт, Э – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине "Ветеринарная микробиология и микология" проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках специальности 36.05.01 Ветеринария предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков лабораторной диагностики и профилактики инфекционных болезней животных.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – проблемное занятие.

Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях с использованием соответствующего оборудования и материалов.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Ветеринарная микробиология и микология: учебник <a href="https://e.lanbook.com/book/125742">https://e.lanbook.com/book/125742</a>	Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2019	Л – 1-8
2.	Руководство по микробиологии и иммунологии: учеб. пособие <a href="https://znanium.com/catalog/product/972160">https://znanium.com/catalog/product/972160</a>	Л.Г. Белов, Р.Г. Госманов, В.Н. Кисленко [и др.]	М.: ИНФРА-М, 2018	Л – 1-8
3.	Лабораторная диагностика бактериальных болезней животных: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/122155">https://e.lanbook.com/book/122155</a>	сост. П.И. Барышников	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2019	Л – 5-8
4.	Микология и микотоксикология: монография <a href="https://e.lanbook.com/book/116372">https://e.lanbook.com/book/116372</a>	Р.Г. Госманов, А.К. Галиуллин, Ф.М. Нургалиев	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2019	Л – 1-4, 8
5.	Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии: учеб. пособие <a href="https://znanium.com/catalog/product/883955">https://znanium.com/catalog/product/883955</a>	В.Н. Кисленко	М.: ИНФРА-М, 2017	ЛЗ – 1-6

### б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Микробиология и иммунология: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/12976">https://e.lanbook.com/book/12976</a>	Р.Г. Госманов, А.И. Ибрагимова, А.К. Галиуллин	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2013	Л – 1-8

2.	Эпизоотология с микробиологией: учебник <a href="https://e.lanbook.com/book/112071">https://e.lanbook.com/book/112071</a>	А.С. Алиев, Ю.Ю. Данко, И.Д. Ещенко [и др.]	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2019	Л – 4-8
3.	Частная ветеринарно-санитарная микробиология и вирусология: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/116373">https://e.lanbook.com/book/116373</a>	Р.Г. Госманов, Р.Х. Равилов, А.К. Галиуллин [и др.]	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2019	Л – 4-8
4.	Сибирская язва сельскохозяйственных животных: монография <a href="https://e.lanbook.com/book/116371">https://e.lanbook.com/book/116371</a>	А.К. Галиуллин, Н.С. Садыков, Р.Г. Госманов	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2019	Л – 5
5.	Туберкулез животных: монография <a href="https://e.lanbook.com/book/102231">https://e.lanbook.com/book/102231</a>	А.Х. Найманов, В.М. Калмыков	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2018	Л – 5
6.	Микобактерии и микобактериальные инфекции животных: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/102214">https://e.lanbook.com/book/102214</a>	М.И. Гулюкин, А.И. Клименко, Н.П. Овдиенко [и др.]	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2018	Л – 5
7.	Лабораторные животные: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/96866">https://e.lanbook.com/book/96866</a>	А.А. Стекольников, Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, О.Г. Шараськина	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2017	Л – 5-8
8.	Основы учения об инфекции и противомикробном иммунитете <a href="https://e.lanbook.com/book/89928">https://e.lanbook.com/book/89928</a>	Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Новицкий	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2017	Л – 4
9.	Инфекционные болезни собак и кошек: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/90855">https://e.lanbook.com/book/90855</a>	Н.А. Масимов	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2017	Л – 5-8
10.	Микробиология продуктов животноводства (практическое руководство): учеб. пособие <a href="https://znanium.com/catalog/product/1032543">https://znanium.com/catalog/product/1032543</a>	О.Д. Сидоренко	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019	Л – 4-8
11	Инфекционные болезни пушных зверей: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/38840">https://e.lanbook.com/book/38840</a>	Н.А. Масимов, Х.С. Горбатова, И.А. Калистратов	С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2013	Л – 5-8

### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":

1. Официальный сайт СГАУ ([www.sgau.ru](http://www.sgau.ru))
2. Макаров, В.В. Основы учения об инфекции: учеб. пособие / В.В. Макаров, А.К. Петров, Д.А. Васильев. – Москва/Ульяновск, РУДН/УлГАУ, 2018. – 160 с. – ISBN 978-5-88504-121-8. – Текст: электронный. – URL: [https://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/iac/publications/iac\\_public\\_infection.pdf](https://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/iac/publications/iac_public_infection.pdf) (дата обращения: 09.08.2019).

## **г) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета. <http://www.sgau.ru/biblioteka/>.

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система "Лань" <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства "Лань" – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства "Лань", так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. "Университетская библиотека ONLINE". <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебнометодической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. Профессиональная база данных "Техэксперт".

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

**д) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.);
- программное обеспечение:

	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1.	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	Вспомогательная
2.	Все темы дисциплины	ESET NOD 32	Вспомогательная

**7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света (Большая аудитория).

Для проведения лабораторных занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры "Микробиология, биотехнология и химия" имеются аудитории № 231, 310, оснащенные газовыми горелками, оборудованием для окраски бактериальных мазков, микроскопами и термостатами, лабораторной мебелью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 415, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью

подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Ветеринарная микробиология и микология" разработаны на основании следующих документов:

– Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);

– приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (с изменениями и дополнениями);

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине "Ветеринарная микробиология и микология".

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины "Ветеринарная микробиология и микология"**

Методические указания по изучению дисциплины "Ветеринарная микробиология и микология" включают в себя:

1. Краткий курс лекций. Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ. Методические указания по выполнению лабораторных работ оформляются в соответствии с приложением 4.

*Рассмотрено и утверждено  
на заседании кафедры "Микробиология,  
биотехнология и химия" "27"  
августа 20 19 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
"Ветеринарная микробиология и микология"**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины "Ветеринарная микробиология и микология" на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины "Ветеринарная микробиология и микология" рассмотрена и утверждена на заседании кафедры "Микробиология, биотехнология и химия" "11" декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.С. Ларионова



**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
"Ветеринарная микробиология и микология"**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины "Ветеринарная микробиология и микология" на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y AcdmcEnt. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y AcdmcEnt  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL IMthAcadmStdnt w/Faculty  Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины "Ветеринарная микробиология и микология" рассмотрена и утверждена на заседании кафедры "Микробиология, биотехнология и химия" "23" декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

О.С. Ларионова

**Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу дисциплины  
"Ветеринарная микробиология и микология"**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины "Ветеринарная микробиология и микология" на 2020 / 2021 учебный год:

В список литературы добавлены следующие источники:

1. Кисленко, В.Н. Пищевая микробиология: микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения: учебник / В.Н. Кисленко, Т.И. Дячук. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 257 с. – ISBN 978-5-16-105439-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036535> (дата обращения: 09.08.2020).
2. Трубкин, А.И. Инфекционные и инвазионные болезни свиней: учеб. пособие / А.И. Трубкин, Д.Н. Мингалеев, М.Х. Лутфуллин. – С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2020. – 180 с. – ISBN 978-5-8114-3878-5. – Текст: электронный // Лань: ЭБС. – URL: <https://e.lanbook.com/book/131036> (дата обращения: 09.08.2020).
3. Лабораторная диагностика инфекционных болезней: учеб. пособие / Р.Г. Госманов, Р.Х. Равилов, А.К. Галиуллин [и др.]. – С.-Пб.: Лань, 2020. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-4938-5. – Текст: электронный // Лань: ЭБС. – URL: <https://e.lanbook.com/book/129081> (дата обращения: 09.08.2020).

Актуализированная рабочая программа дисциплины "Ветеринарная микробиология и микология" рассмотрена и утверждена на заседании кафедры "Микробиология, биотехнология и химия" от 31 августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ларионова О.С.

**Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу дисциплины  
"Ветеринарная микробиология и микология"**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины  
"Ветеринарная микробиология и микология" на 2021 / 2022 учебный год:

Из списка литературы удалены следующие источники:

1. Госманов, Р.Г. Микробиология и иммунология: учеб. пособие / Р.Г. Госманов, А.И. Ибрагимова, А.К. Галиуллин. – С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2013. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-1440-6. – Текст: электронный // Лань: ЭБС. – URL: <https://e.lanbook.com/book/12976> (дата обращения: 09.04.2020)
2. Масимов, Н.А. Инфекционные болезни пушных зверей: учеб. пособие / Н.А. Масимов, Х.С. Горбатова, И.А. Калистратов. – С.-Пб.: Изд-во "Лань", 2013. – 128 с. – ISBN 978-5-8114-1590-8. – Текст: электронный // Лань: ЭБС. – URL: <https://e.lanbook.com/book/38840> (дата обращения: 09.04.2020).

Актуализированная рабочая программа дисциплины "Ветеринарная микробиология и микология" рассмотрена и утверждена на заседании кафедры "Микробиология, биотехнология и химия" от 31 августа 2021 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ларионова О.С.

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Ветеринарная микробиология и микология»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ветеринарная микробиология и микология» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ветеринарная микробиология и микология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Микробиология, биотехнология и химия» «03» декабря 2020года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.С. Ларионова



**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Ветеринарная микробиология и микология»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины  
«Ветеринарная микробиология и микология» на 2021/2022 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ветеринарная микробиология и микология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Микробиология, биотехнология и химия» «15» декабря 2021 года (протокол № 8).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

О.С. Ларионова