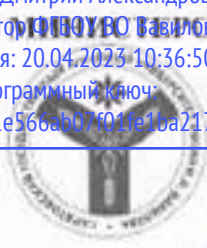


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 20.04.2023 10:36:50  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab67f041e1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО:**  
Заведующий кафедрой  
Ларионова О.С.  
« 27 » сентября 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. декана факультета  
Лукьяненко А.В.  
« 27 » сентября 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	Ветеринарная вирусология
Специальность	36.05.01 Ветеринария
Квалификация выпускника	Ветеринарный врач
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	очная

*Разработчик: доцент, Хатцев З.Ю.*

*Хатцев З.Ю.*  
(подпись)

Саратов 2019

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Ветеринарная вирусология» является формирование у обучающихся теоретической базы и практических навыков использования основ вирусологии для диагностики, лечения и профилактики вирусных болезней животных.

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

В соответствии с учебным планом по специальности 36.05.01 Ветеринария дисциплина «Ветеринарная вирусология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Биология с основами экологии», «Цитология, гистология и эмбриология», «Ветеринарная микробиология и микология».

Дисциплина «Ветеринарная вирусология» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Патологическая физиология животных», «Оперативная хирургия с топографической анатомией», «Общая и частная хирургия», «Паразитология и инвазионные болезни животных», «Эпизоотология и инфекционные болезни животных», «Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Организация ветеринарного дела».

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленной в табл. 1

Таблица 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
	ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных наук при 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	ПК 1.3 Применяет экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных	-способы и методы культивирования вирусов; - способы заражения и вскрытие лабораторных животных; -приемы получения вирусов и их идентификации; схемы и нормативные документы по лабораторной диагностики вирусных и прионных заболеваний у животных; - технику постановки и использование основных серологических реакций;	- проводить современные вирусологические и основные серологические исследования и применять их на практике - применять на практике достижения в области диагностики инфекционных заболеваний, -анализировать полученные результаты;	- навыками изоляции, индикации и идентификации вирусов; -навыками постановки биопробы на разных видах лабораторных животных, куриных эмбрионах; -навыками культивирования вирусов на культурах клеток; - навыками вскрытия трупов лабораторных животных и патоморфологической диагностикой заболеваний; -навыками анализа кормов на наличие вирусов, возбудителей инфекционных заболеваний ;

						<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения классическими и геннотипическими методами лабораторной диагностики вирусных инфекционных болезней животных;</li> <li>- навыками применения и техникой современных методов обнаружения и изоляции вирусов из патологического материала;</li> </ul>
	ПК - 2	Способен разрабатывать алгоритмы и	ПК-2.1. Анализирует значение генетических,	- источники загрязнения пищевых продуктов и кормов возбудителями	- определять наличие вирусов-возбудителей	-навыками санитарного исследования объектов внешней среды на

		<p>критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, 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</p>	<p>зоогигиенических, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных</p>	<p>вирусных инфекций; - представление об иммунитете при вирусных заболеваниях; понятие о инфекции и инфекционном процессе;</p>	<p>заболеваний во внешней среде, а также и объектах ветнадзора; -использовать основные реакции иммунитета для идентификации и индикации вирусов и обнаруживать с помощью различных серологических реакций антитела в сыворотке крови вакцинированных животных и животных больных вирусными болезнями;</p>	<p>наличие вирусов, возбудителей болезней животных и человека; - навыками основных серологических исследований;</p>
		<p>зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо</p>	<p>ПК - 2.2 Разрабатывает алгоритм профилактических мероприятий и методы медикаментозной терапии при инфекционных болезней животных</p>	<p>- устойчивость вирусов и прионов к физическим, химическим и биологическим факторам окружающей среды и методы стерилизации; - основные методы диагностики, специфической профилактики и лечения вирусных инфекционных болезней животных;</p>	<p>-обнаруживать с помощью различных серологических реакций антитела в сыворотке крови больных животных при вирусных инфекционных болезнях;</p>	<p>- навыками получения различных компонентов серологических реакций (диагностических сывороток, антигенов, эритроцитов и др.);</p>

		опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях		- современную классификация биопрепаратов, принципы их получения и применения; - лечебно-профилактические и диагностические сыворотки, иммуноглобулины, их получение и принципы применения;		
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	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 вирусологического исследования при различных инфекционных заболеваниях.	Проводить отбор, консервирование и транспортировку проб патологического материала для вирусологических исследований;	-навыками отбора, консервирования и транспортировки проб патологического материала от животных, проб кормов, пищевых продуктов, почвы, воды для микробиологических исследований при различных вирусных инфекционных заболеваниях; - навыками клинического обследования животных на вирусные инфекционные болезни	

	экспортно-импортных операциях для обеспечения продовольственной безопасности, проводить санитарную оценку животноводческих помещений и сооружений				с целью прижизненного отбора материала для исследования и отправки его в лабораторию;
--	---	--	--	--	---

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов\*.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов***										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,1					54,1					
<i>аудиторная работа:</i>	54					54					
лекции	18					18					
лабораторные	36					36					
практические	-					-					
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1					0,1					
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	53,9					53,9					
Форма итогового контроля	Зач					Зач					
Курсовой проект (работа)	-					-					

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
<b>Общая вирусология</b>								
1.	<b>Введение в вирусологию.</b> Роль вирусов в инфекционной патологии животных, растений и человека. Ветеринарная вирусология, ее задачи и достижения.	1	Л	В	2	2	ТК	УО
2.	<b>Вирусологическая лаборатория.</b> Техника безопасности и правила работы с вирусосодержащим	1	ЛЗ	Т	2	2	ВК ТК	УО ЛР



1	2	3	4	5	6	7	8	9
	материалом. Взятие и транспорта патологического материала для вирусологических исследований.							
3.	<b>Приготовление вирусосодержащего материала, очистка и концентрирование вирусов. Общие принципы лабораторной диагностики вирусных болезней.</b>	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
4.	<b>Культивирование вирусов.</b> Обзор живых систем (естественно-восприимчивые и лабораторные животные, куриные эмбрионы, культура клеток) для культивирования вирусов. Культура клеток: классификация, особенности, преимущество перед другими живыми системами в диагностике вирусных болезней животных.	3	Л	В	2	2	ТК	УО Д
5.	<b>Микроскопия элементарных и внутриклеточных телец включений.</b>	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
6.	<b>Методы электронной микроскопии в вирусологии.</b>	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
7.	<b>Общая характеристика вирусов. Структура и химический состав вирионов.</b> Отличия вирусов от бактерий и хламидий. Особенности принципа организации вирусов (морфология, типы симметрии, размер, простые и сложные вирусы).  Характеристика структурных компонентов вириона (геном; белки, структурные и неструктурные; углеводы; липиды) и их функции.	5	Л	В	2	2	ТК	УО Д
8.	<b>Методы люминесцентной микроскопии в вирусологии:</b> прямой и непрямой МФА.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
9.	<b>Использование лабораторных животных в диагностических вирусологических исследованиях:</b> Часть 1. Заражение.	6	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО ЛР
10.	<b>Таксономия вирусов.</b> Основные принципы современной таксономии и номенклатуры вирусов, их научное и практическое значение. Прионы и вироиды, их место в таксономии. Семейства вирусов позвоночных. Классификация вирусов. Часть 1.	7	Л	В	2	2	ТК	УО
11.	<b>Использование лабораторных животных в диагностических вирусологических исследованиях:</b> Часть 2. вскрытие, отбор патологического материала.	7	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО ЛР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
12.	<b>Культивирование вирусов на куриных эмбрионах:</b> Часть 1. Заражение.	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
13.	<b>Таксономия вирусов.</b> Основные принципы современной таксономии и номенклатуры вирусов, их научное и практическое значение. Прионы и вириды, их место в таксономии. Семейства вирусов позвоночных. Классификация вирусов. Часть 2.	9	Л	В	2	2	ТК	УО
14.	<b>Культивирование вирусов на куриных эмбрионах:</b> Часть 2. Вскрытие, отбор патматериала.	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
15.	<b>Культивирование вирусов на культурах клеток:</b> методы получения, заражения, идентификации вируса	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
16.	<b>Репродукция вирусов.</b> Размножение вирусов. Общие представления. Клеточный геном и реализация генетической информации in vivo. Формы взаимодействия вириона вируса с клеткой. Этапы репродукции вирионов. Внутриклеточные формы вируса. Исходы вирусной инфекции на уровне клетки.	11	Л	В	2	2	ТК	УО Д
<b>Частная вирусология</b>								
17.	<b>Реакция гемагглютинации (РГА) и реакция задержки гемагглютинации (РЗГА) в вирусологии.</b>	11	ЛЗ	Т	2	2	РК ТК	УО ЛР
18.	<b>Реакция гемадсорбции (РГад) и реакция задержки гемадсорбции (РЗГад) в вирусологии.</b>	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
19.	<b>Патогенез и иммунитет при вирусных инфекциях.</b> Патогенез при вирусных инфекциях. Иммунитет при вирусных инфекциях. Виды вирусных вакцин.	13	Л	В	2	2	ТК	КЛ
20.	<b>Реакции непрямо́й гемагглютинации (РНГА) и диффузной преципитации (РДП) в вирусологии.</b>	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
21.	<b>Иммуноферментный анализ (ИФА) в вирусологии.</b>	14	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО ЛР
22.	<b>Обзор некоторых вирусов, поражающих животных.</b> Оспа овец и коз, миксоматоз кроликов, африканская чума свиней, болезнь	15	Л	В	2	2	ТК	УО Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ауэски, болезнь Марека, панлейкопения кошек, парвовирусная инфекция, папилломатоз, лейкемия кошек, грипп, бешенство, ВГК, Строение вирионов, особенности репродукции и антигенных свойств, характеристика болезней, особенности их диагностики и специфической профилактики.							
23.	<b>Реакции связывания комплемента (РСК)ти нейтрализации (РН) и их использование в вирусологии</b>	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
24.	<b>Применение полимеразной цепной реакции (ПЦР) и метода ДНК-зондов в вирусологии.</b>	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
25.	<b>Обзор некоторых вирусов, поражающих животных.</b> Оспа коров, инфекционный ринотрахеит КРС, аденовирусная инфекция телят, парвовирусная инфекция телят, лейкоз КРС, парагрипп КРС, чума КРС, ящур домашних парнокопытных животных, коронавирусная инфекция телят, вирусная диарея КРС, ротавирусная инфекция телят. Строение вирионов, особенности репродукции и антигенных свойств характеристика болезней, особенности их диагностики и специфической профилактики.	17	Л	В	2	2	ТК	УО Д
26.	<b>Методы титрования вирусов.</b>	17	ЛЗ		2		ТК	УО ЛР
27.	<b>Решение диагностических задач.</b>	18	ЛЗ		2		РК ТК	УО ЛР
25.	<b>Выходной контроль</b>	18			0,1	3,9	ВыхК	З
26.	<b>Итого</b>				54,1	53,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

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

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ЛР- лабораторная работа, Д – доклад, З – зачет,

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Ветеринарная вирусология» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль. Реализация компетентного 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 работы с вирусосодержащим материалом, освоение методов индикации, изоляции и идентификации вирусов.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций.

Решение задач позволяет обучиться постановке предварительного диагноза на вирусные инфекции животных. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). 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 вирусология : учебник. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105990">https://e.lanbook.com/book/105990</a>	Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, В. И. Плешакова	Санкт-Петербург : Лань, 2018	1-27
2	Вирусология и биотехнология : учебник / Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103898">https://e.lanbook.com/book/103898</a>	Р. В. Белоусова, Е. И. Ярыгина, И. В. Третьякова [и др.]	Санкт-Петербург : Лань, 2018.	1-27
3	Вирусология и биотехнология : учебное пособие .Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/137695">https://e.lanbook.com/book/137695</a>	Федоренко, Т. В.	Благовещенск : ДальГАУ, 2018	1-27
4	Вирусология и биотехнология (Вирусология) : методические указания . Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/123533">https://e.lanbook.com/book/123533</a>	Ермаков, В. В.	Самара : СамГАУ, 2019.	1-27

**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	Частная ветеринарно-санитарная микробиология и вирусология : учебное пособие Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <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.]	Санкт-Петербург : Лань, 2019.	1-27
2	Основы ветеринарной микробиологии, микологии, вирусологии и иммунологии : учебное пособие / Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/134446">https://e.lanbook.com/book/134446</a>	И. В. Савина, Р. М. Нургалиева, О. Л. Карташова, Е. Ю. Исайкина.	Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2015	1-27
3	Инфекционные болезни животных : учебник / <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=641846">[http://znanium.com/bookread2.php?book=641846]</a>	А.А. Сидорчук, Н.А. Масимов, В.Л. Крупальник [и др.] ; под ред. А.А. Сидорчука. —	2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М,	1-27
4	Вирусология и биотехнология: учебное пособие /., - <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=615175">[http://znanium.com/bookread2.php?book=615175]</a>	Фирсов Г.М., Акимова С.А	2-е изд., дополненное - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. -	1-27

### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

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 учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «PubMed».

Текстовая база данных медицинских и биологических публикаций созданная Национальным центром биотехнологической информации (NCBI) на основе раздела «Биотехнология» Национальной медицинской библиотеки США (NLM).

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

#### **г) периодические издания**

«Вестник ветеринарии», «Ветеринария», «Ветеринарный врач», «Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии», «Сельскохозяйственная биология», «Вестник РАН»

#### **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:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32 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.	Вспомогательная

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

Для проведения занятий лекционного, 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.

Для выполнения лабораторных работ имеются лаборатории №№ 227, 228а, 229, 231, 232, 306, 308, 310, 313, 336, 340 оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторным оборудованием.

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 вирусология» разработан 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»;

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 вирусология».

#### **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Ветеринарная вирусология»**

Методические указания по изучению дисциплины «Ветеринарная вирусология» 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 «Микробиологии, биотехнологии и химии»  
«21» августа 2017 года (протокол № 1).*

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

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ветеринарная вирусология» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: 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>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технологии», 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 вирусология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Микробиологии, биотехнологии и химии» « 1 » декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.С. Ларимова

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

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ветеринарная вирусология» 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)  Реquisиты подтверждающего документа: - Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadm Ent. 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 E 1Y Acadm Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadm Stdnt 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 вирусология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Микробиологии, биотехнологии и химии» 23» сентября 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

О.С. Ларионова

## Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу дисциплины "Ветеринарная вирусология"


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

В список литературы добавлены следующие источники:

1. Вирусология. Практикум : учебное пособие / И. В. Третьякова, М. С. Калмыкова, Е. И. Ярыгина, В. М. Калмыков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-5240-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138182> (дата обращения: 09.08.2020).
2. Госманов, Р. Г. Ветеринарная вирусология : учебник / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, В. И. Плешакова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-5549-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143113> (дата обращения: 09.08.2020).
3. Лабораторная диагностика инфекционных болезней: учеб. пособие / Р.Г. Госманов, Р.Х. Равилов, А.К. Галиудлин [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 вирусология" 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 вирусология»**

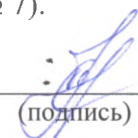
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ветеринарная вирусология» на 2020/2021 учебный год:

**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 вирусология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Микробиология, биотехнология и химия» «03» декабря 2020 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

О.С. Ларионова

## Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу дисциплины "Ветеринарная вирусология"

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

В список литературы добавлены следующие источники:

1. Госманов, Р. Г. Ветеринарная вирусология : учебник для вузов / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, В. И. Плешакова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-7251-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156920> (дата обращения: 16.08.2021)

Актуализированная рабочая программа дисциплины "Ветеринарная вирусология" 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 вирусология»**

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

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
Kaspersky Endpoint Security  <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.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security  <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 № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)
Microsoft Office  <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.	Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.
Microsoft Office  <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 № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)

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

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

О.С. Ларионова