

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ
Ширяев С.Г.

“ 26 “ марта 2024 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методы вирусологических и эпизоотологических исследований

Направление подготовки	36.06.01 Ветеринария и зоотехния
Направленность (профиль) программы	06.02.02 Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
Форма обучения	заочная

Программа разработана:

Федоров В.Х. _____ Зав. кафедрой _____ Д.с.-х.н. _____ профессор _____
(подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры _____ биологии, морфологии и вирусологии
протокол заседания от 20.03.2024 г. 8 И.о.Зав. кафедр- _____ Дулетов Е.Г.
_____ рой _____
(подпись)

п. Персиановский, 2024 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине Методы вирусологических и эпизоотологических исследований, направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки.

ОПК-2 владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки.

ПК-1 готовностью использовать методы выделения микроорганизмов и вирусов из патологического материала, средства и методы диагностики инфекционных болезней животных.

ПК-2 готовностью осуществлять эпизоотологический мониторинг и надзор, общие и специальные мероприятия по борьбе, профилактике и ликвидации инфекционных болезней животных.

ПК-3 готовностью проводить иммунологический анализ в эпизоотологии, серопрфилактике и серотерапии инфекционных болезней животных.

ПК-4 готовностью организовать и проводить отбор патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Методы вирусологических и эпизоотологических исследований, характеризующие этапы формирования компетенций, представлены в таблице

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Перечень компетенций
Знание:	
<ul style="list-style-type: none"> - развернутых представлений по теориям инфекции, инфекционной болезни, иммунитета; - основных нозологических форм инфекционных болезней животных, включая эмерджентные, особо опасные и экономически значимые, а также зоонозы; - методов клинической и лабораторной диагностики вирусных, болезней животных болезней животных; - принципов эпизоотологических исследований, эпизоотологического мониторинга, эпизоотологического надзора; - представлений о системах профилактики, контроля и ликвидации инфекционных болезней животных. - эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки 	ОПК-1, ОПК-2
Умение:	
<ul style="list-style-type: none"> - проводить эпизоотологические обследования, клинические и патологоанатомические исследования животных; - отбирать биологический материал для лабораторных исследований и проводить эти исследования в лабораториях; - устанавливать окончательный диагноз и интерпретировать результаты клинических и лабораторных исследований на инфекционные болезни; - проводить эпизоотологический мониторинг при массовых заболеваниях и эпизоотиях; - уметь проводить клинические и лабораторные исследования возбудителей вирусных инфекций; - проводить заражение и вскрытие лабораторных животных, выполнять основные серологические реакции и интерпретировать их результаты. - принимать самостоятельные мотивированные решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность за их последствия 	ПК-3
Проводить отбор патологического материала от больных и павших животных,	ПК-4

проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования	
Навык:	
Использовать методы выделения микроорганизмов и вирусов из патологического материала, средства и методы диагностики инфекционных болезней животных	ПК-1,
Осуществлять эпизоотологический мониторинг и надзор, общие и специальные мероприятия по борьбе, профилактике и ликвидации инфекционных болезней животных	ПК-2
Опыт деятельности:	
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	ОПК-1, ОПК-2
Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач, а также следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	ОПК-1, ОПК-2

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа, распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Семестр очная/ год за- очная	Трудоем- кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем				Само- стоя- тельная работа, час.	Форма промежуточ- ной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лек- ций, час.	Прак- тич. за- нятий, час.	Семинар. занятий, час.	Лаборат. работ, час.		
заочная форма обучения 2021 год набора							
5	3/108	14		-	28	66	зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1. Структура дисциплины Методы вирусологических и эпизоотологических исследований состоит из 3-х тем:

Тема 1. Введение в тему дисциплины Методы вирусологических и эпизоотологических исследований	Тема 2. Лабораторные исследования вирусных болезней животных.	Тема 3. Основы эпизоотологического исследования.
---	--	---

3.2. Содержание занятий лекционного типа по дисциплине Методы вирусологических и эпизоотологических исследований, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения		
			заочно	
			2021	
1	Введение в дисциплину.	Обзор современных методов исследования при особо опасных болезнях животных различной этиологии		2
2	Актуальные проблемы вирусологических и эпизоотологических исследований заразных болезней животных.	Оснащенность региональных ветеринарных лабораторий современным оборудованием и подготовка специалистов для проведения вирусологических и эпизоотологических исследований.		2
3	Современные методы серологических исследований.	Принцип и постановка реакции ко-агглютинации, реакции агглютинации латекса, метода флюоресцирующих тел.		2
4	Возможность применения ПЦР в ветеринарии.	Современная концепция применения ПЦР для ускоренного исследования вирусных заболеваний животных. (Интерактивная форма).		4
5	Обзор комплексного метода эпизоотологических исследований.	Характеристика этапов проведения эпизоотологического исследования. (Интерактивная форма).		4
ИТОГО				14

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине Методы вирусологических и эпизоотологических исследований структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

Наименование раздела (темы) дисциплины		№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
					заочно
					2021
1	Правила проведения лабораторных исследований в области ветеринарии.	Ветеринарная лаборатория и ее задачи. Техника безопасности, устройство и оборудование в лаборатории	Вопрос на зачете		2
2	Принцип и методы лабораторных исследований с целью выделения и идентификации возбудителей инфекций.	Методика получения и подготовки материала для проведения исследования	Вопрос на зачете		2
3	Биологические системы, используемые в лабораторных исследованиях вирусных инфекций	Лабораторные животные, куриные эмбрионы, культуры клеток (достоинства и недостатки, методика заражения, учет результатов)	Вопрос на зачете		4
4	Применение в вирусологических исследованиях серологических реакций	РТГА, РНГА, РИФ, РДП, РСКА и РН (достоинства и недостатки, методика постановки, учет результатов). <i>Элементы практической подготовки:</i> исследование патологического материала.	Вопрос на зачете		4
5	Серологические экспресс методы исследования	РКОА, РАЛ, МФА (достоинства и недостатки, методика постановки, учет результатов)	Вопрос на зачете		4
6	Принцип проведения вирусологических исследований при особо опасных заболеваниях животных	Методика проведения исследований при подозрении на бешенство, болезнь Ауески, европейскую и африканскую чуму свиней, ящур	Вопрос на зачете		4
7	Принцип комплексного проведения метода эпизоотологических исследований	Характеристика этапов эпизоотологического исследования	Вопрос на зачете		2

Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения		
				заочно	
				2021	
8	Использование полимеразной цепной реакции в практических ветеринарных лабораториях.	Необходимость применения метода в современных условиях работы районных ветеринарных лабораторий для проведения эпизоотологических исследований. Принцип и постановка	Вопрос на зачете		4
9	Ускоренные серологические методы. Метод флюоресцирующих антител (МФА).	Принцип метода, приготовление люминесцирующих антител из иммунной сыворотки. <i>Элементы практической подготовки:</i> приготовление люминесцирующих антител из иммунной сыворотки.	Вопрос на зачете		2
ИТОГО					28

3.4. Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплины Методы вирусологических и эпизоотологических исследований, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения		
			заочно	
			2021	
1.	Ускоренные методы серологических исследований. Метод флюоресцирующих антител (МФА). Принцип, преимущества и недостатки	Самостоятельное изучение материала, оформление реферата, презентации, доклада.		

Наименование раздела (темы) дисциплины		Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
				заочно
				2021
2.	МФА. Приготовление люминесцирующих антител из иммунной сыворотки.	Самостоятельное изучение материала, оформление реферата, презентации, доклада.		8
3.	Прямой и непрямой метод МФА	Самостоятельное изучение материала, оформление реферата, презентации, доклада.		8
4.	Вирусологические исследования основанные на электрофорезе. Встречный иммуноэлектрофорез (ВИЭФ).	Самостоятельное изучение материала, оформление реферата, презентации, доклада.		8
5.	Ракетный двумерный (перекрестный) иммуноэлектрофорез (РИЭФ) и (ДИЭФ).	Подготовка к зачету.		8
6.	Иммуноферментный анализ (ИФА). Основные направления применения	Самостоятельное изучение материала, оформление реферата, презентации, доклада.		8
7.	Экспресс-методы, применяющиеся для индикации и идентификации возбудителей вирусных инфекций, методы вирусоскопии (по Морозову, Пашену, Макиавелло).	Самостоятельное изучение материала, оформление реферата, презентации, доклада.		8
8.	Методика изучения эпизоотической обстановки по зооантрапозам	Самостоятельное изучение материала, оформление реферата, презентации, доклада.		10
ИТОГО				66

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Методы вирусологических и эпизоотологических исследований обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Подготовка к темам № 1-8	Красиков, А.П. Курс лекций по общей эпизоотологии : учебное пособие / А.П. Красиков, И.Г. Трофимов. — 2-е изд. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 117 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58821 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/58821
	Госманов, Р. Г. Микология и микотоксикология : монография / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нурғалиев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3820-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206459 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/206459
	Бактериофаги зооантропонозных и фитопатогенных бактерий : монография / под редакцией Васильева Д. А. [и др.]. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-88504-110-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133782 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133782
	Разработка бактериофаговых биопрепаратов для деконтаминации микрофлоры, вызывающей порчу мясного, рыбного сырья и готовой продукции (биопротессинг) : монография / Д. А. Васильев, С. Н. Золотухин, Н. А. Феоктистова [и др.]. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2018. — 416 с. — ISBN 978-5-9500951-8-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133807 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/133807
	Госманов, Р. Г. Микология и микотоксикология : монография / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нурғалиев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3820-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206459 . — Режим	https://e.lanbook.com/book/206459

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины Методы вирусологических и эпизоотологических исследований формирует следующие компетенции ОПК - 1, ОПК – 2, ПК-1, ПК – 2, ПК – 3, ПК – 4.

Критерием оценки уровня форсированности компетенций в рамках учебной дисциплины «Методы вирусологических и эпизоотологических исследований» является зачёт.

«Зачтено» выставляется аспиранту, если он полностью выполнил учебный план, твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I Этап Знать	II Этап Уметь	III Этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-1	владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки	владеть необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	использовать необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки
ОПК-2	владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	методологию исследований в области соответствующей направлению подготовки;	владеть методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки;	применять методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки;
ПК-1	готовностью использовать методы выделения микроорганизмов и вирусов из патологического материала, средства и методы диагностики инфекционных болезней животных	использование методов выделения микроорганизмов и вирусов из патологического материала, средства и методы диагностики инфекционных болезней животных	использовать методы выделения микроорганизмов и вирусов из патологического материала, средства и методы диагностики инфекционных болезней животных	использование методов выделения микроорганизмов и вирусов из патологического материала, средства и методы диагностики инфекционных болезней животных
ПК-2	готовностью осуществлять эпизоотологический мониторинг и надзор, общие и специальные мероприятия по борьбе, профилактике и ликвидации инфекционных болезней животных	эпизоотологический мониторинг и надзор, общие и специальные мероприятия по борьбе, профилактике и ликвидации инфекционных болезней животных	осуществлять эпизоотологический мониторинг и надзор, общие и специальные мероприятия по борьбе, профилактике и ликвидации инфекционных болезней животных	осуществление эпизоотологического мониторинга и надзора, общих и специальных мероприятий по борьбе, профилактике и ликвидации инфекционных болезней животных
ПК-3	готовностью проводить иммунологический анализ в эпизоотологии, серопр-	проведение иммунологического анализа в эпизоотологии, серопр-профилактике и сероте-	проводить иммунологический анализ в эпизоотологии, серопр-профилактике и се-	проведения иммунологического анализа в эпизоотологии, серопр-

	филаксии и серотерапии инфекционных болезней животных	рапии инфекционных болезней животных	ротерапии инфекционных болезней животных	лаксии и серотерапии инфекционных болезней животных
ПК-4	готовностью организовать и проводить отбор патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования	организацию и проведение отбора патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования	организовывать и проводить отбор патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования	организация и проведение отбора патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1. Описание шкалы оценивания сформированной компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются как «зачтено» и «не зачтено»

5.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования

Результаты обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения	
	«Не зачтено»	«Зачтено»
I Этап Знать необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки(ОПК-1)	Фрагментарные знания в области, соответствующей направлению подготовки. Отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания в области, соответствующей направлению подготовки
II Этап Уметь владеть необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки(ОПК-1)	Фрагментарные знания в области, соответствующей направлению подготовки. Отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания в области, соответствующей направлению подготовки
III Этап Навык использовать необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки(ОПК-1)	Фрагментарные знания в области, соответствующей направлению подготовки. Отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания в области, соответствующей направлению подготовки
I Этап Знать методологию исследований в области соответствующей направлению подготовки(ОПК-2)	Фрагментарные знания методологии исследований в области соответствующей направлению подготовки. Отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания методологии исследований в области соответствующей направлению подготовки
II Этап Уметь владеть методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки(ОПК-2)	Фрагментарные знания методологии исследований в области соответствующей направлению подготовки. Отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания методологии исследований в области соответствующей направлению подготовки
III Этап Навык применять методологию исследований в области, соответствующей	Фрагментарные знания методологии исследований в области соответствующей направлению	Сформированные и систематические знания методологии исследований в области соответ-

иммунологического анализа в эпизоотологии, серопротектике и серотерапии инфекционных болезней животных(ПК-3)	дения иммунологического анализа в эпизоотологии, серопротектике и серотерапии инфекционных болезней животных. Отсутствие знаний	ческие знания проведения иммунологического анализа в эпизоотологии, серопротектике и серотерапии инфекционных болезней животных
I Этап Знать организацию и проведение отбора патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования (ПК-4)	Фрагментарные знания организации и проведения отбора патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования. Отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания организации и проведения отбора патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования
II Этап Уметь организовать и проводить отбор патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования(ПК-4)	Фрагментарные знания организации и проведения отбора патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования. Отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания организации и проведения отбора патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования
III Этап Навык организация и проведение отбора патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования(ПК-4)	Фрагментарные знания организации и проведения отбора патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования. Отсутствие знаний	Сформированные и систематические знания организации и проведения отбора патологического материала от больных и павших животных, проб кормов, продуктов животного происхождения, объектов внешней среды для лабораторного исследования

5.2.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме зачета

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «зачтено» – в случае, если ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, высокий уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками, полностью и доходчиво изложены этапы решения задач, четко сформулированы результаты и доказана их высокая значимость;

– «не зачтено» – в случае, если на большую часть вопросов и замечаний ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность обучающегося, плохое владение полученными знаниями, умениями и навыками, владение материалом плохое.

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету, характеризующие этапы формирования компетенций ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

1. Правила проведения лабораторных исследований в области ветеринарии.
2. Принцип и методы лабораторных исследований с целью выделения и идентификации возбудителей инфекций.
3. Биологические системы, используемые в лабораторных исследованиях вирусных инфекций (лабораторные животные).
4. Биологические системы, используемые в лабораторных исследованиях вирусных инфекций (куриные эмбрионы).

5. Биологические системы, используемые в лабораторных исследованиях вирусных инфекций (культура клеток).
6. Применение в вирусологических исследованиях серологических реакций (РТГА, РНГА).
7. Применение в вирусологических исследованиях серологических реакций (РИФ, РДП).
8. Применение в вирусологических исследованиях серологических реакций (РСК, РН).
9. Серологические экспресс методы. РКОА, РАЛ (достоинства и недостатки, методика постановки, учет результатов).
10. Принцип проведения вирусологических исследований при особо опасных заболеваниях животных. Методика проведения исследований при подозрении на европейскую и африканскую чуму свиней, ящур.
11. Принцип проведения вирусологических исследований при особо опасных заболеваниях животных. Методика проведения исследований при подозрении на бешенство, болезнь Ауески.
12. Использование полимеразной цепной реакции в практических ветеринарных лабораториях.
13. Ускоренные серологические методы. Метод флюоресцирующих антител (МФА).
14. Принцип комплексного проведения метода эпизоотологических исследований. Характеристика этапов эпизоотологического исследования.
15. Вирусологические исследования основанные на электрофорезе. Встречный иммуноэлектрофорез (ВИЭФ).
16. Ракетный двумерный (перекрестный) иммуноэлектрофорез (РИЭФ) и (ДИЭФ).
17. Иммуноферментный анализ (ИФА). Основные направления применения. Иммунопексидазная реакция.
18. Иммуноферментный анализ (ИФА). Достоинства и недостатки. Твердофазный анализ.
19. Экспресс-методы, применяющиеся для индикации и идентификации возбудителей вирусных инфекций, методы вирусоскопии (по Морозову, Пашену, Макиавелло).
20. Методика изучения эпизоотической обстановки по зооантрапозам.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине Методы вирусологических и эпизоотологических исследований проводится в форме текущего контроля и зачета.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение и защита лабораторных работ, выполнение контрольных работ);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчёта обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке/ ссылка на ЭБС
<p>Красиков, А.П. Курс лекций по общей эпизоотологии : учебное пособие / А.П. Красиков, И.Г. Трофимов. — 2-е изд. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 117 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58821. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/58821</p>
<p>Госманов, Р. Г. Микология и микотоксикология : монография / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3820-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206459. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/206459</p>
<p>Бактериофаги зооантропонозных и фитопатогенных бактерий : монография / под редакцией Васильева Д. А. [и др.]. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-88504-110-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133782. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/133782</p>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке/ссылка на ЭБС
<p>Разработка бактериофаговых биопрепаратов для деконтаминации микрофлоры, вызывающей порчу мясного, рыбного сырья и готовой продукции (биопроессинг) : монография / Д. А. Васильев, С. Н. Золотухин, Н. А. Феоктистова [и др.]. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2018. — 416 с. — ISBN 978-5-9500951-8-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133807. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/133807</p>

7. Перечень лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и Продовольствия Ростовской области.	http:// www. Don-agro. ru
Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения РФ.	http://www.rosпотребнадзор.ru/
Наименование СПС, информационной базы данных	Фирма разработчик
Конструктор тестов	Keepsoft
Базы данных, информационно-справочные и информационные системы:	Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Яндекс, Google.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень лицензионного программного обеспечения

MSWindows 7 x32 prof

MSOffice 2010 Std x32

Перечень профессиональных баз данных

1. OMICS International - электронная международная база данных открытого доступа
<https://www.omicsonline.org/>

2. Global Advanced Research Journals - Международная база данных научных журналов открытого доступа <http://www.garj.org/>

3. AGRIS (Agricultural Research Information System) <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

4. КиберЛенинка Cyberleninka — Scientific Electronic Library - научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru/>

5. Scopus [Электронный ресурс]: международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги и материалы конференций (интерфейс – русскоязычный)]: сайт. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

6. Web of Science (WoS, ISI) [Электронный ресурс]: международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.): сайт. – Режим доступа: <http://webofknowledge.com>.

7. Россельхознадзор (<http://www.fsvps.ru/fsvps/smi/veterinary.html>)

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства финансов РФ	http://www.minfin.ru/
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Лаборатория ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии- укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

№ п/п	Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
1	2	3
	<p>Аудитория № 65 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория биологии, "укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1); столы лабораторные (13); лавки (13)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной), проектор (переносной), проекционный экран (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - табличный материал.</p> <p>Windows 8.1 Professional Лицензия № 64865570 от 05.03.2015 OPEN 94854474ZZE1703 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 64009631 от 28.08.2014 OPEN 94014224ZZE1608 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Dr.Web Договор № PГA12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 1944-23 от 26.10.2023 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаб-</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>

<p>рактория ММИС»</p> <p>Аудитория № 67 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1); столы лабораторные (9); лавки (9)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной), проектор (переносной), проекционный экран (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - табличный материал.</p> <p>Windows 8.1 Professional Лицензия № 64865570 от 05.03.2015 OPEN 94854474ZZE1703 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 64009631 от 28.08.2014 OPEN 94014224ZZE1608 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Dr.Web Договор № PГA12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 1944-23 от 26.10.2023 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>		<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор № 773-23 от 13.01.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС«Планы» Договор № 1944-23 от 26.10.2023 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент – фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 1944-23 от 26.10.2023 г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № PГA12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>		<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 319 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектовано специализированной мебелью (шкаф (1); столы (2); стулья (6)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - компьютер (1) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ Kyocera A4 FC - 1120 MFP (принтер, сканер).</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2019 ФГБОУ ВО Донской ГАУ 0005644022 4100106435 AAD-26770;; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО,</p>		<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 30</p>

<p>ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 1944-23 от 26.10.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	
<p>Аудитория № 57 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования (столы, шкафы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования ноутбуки (переносные) (2), проекционные экраны (переносные) (3), проекторы (переносные) (3). MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания». Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 1944-23 от 26.10.2023 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 300 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - телевизор (1); проекционный экран (1); ноутбук (переносной); проектор (переносной); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); костюм защитный - манекен (1) (переносной); аптечка (переносная), набор чертежных инструментов (1)(переносной), пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1) (переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); газоанализатор (1) (переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (4); плакаты (1). MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 1944-23 от 26.10.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 6</p>

<p>Аудитория № 319а Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации лаборатория микробиологии, микологии и вирусологии, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (сканер(1); копировальная машина(1); компьютеры (5), с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.); специализированное учебное оборудование - стерильный бокс (2); весы аналитические (2); водяная баня (1); аппарат Коха (1); сушильный шкаф (1); термостат (3); аппарат для свертывания питательных сред (1); люминесцентный микроскоп (2); бинокулярный микроскоп (5); центрифуги (4); холодильник (1); учебно-наглядные пособия , обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.</p> <p>Win 10H Счет №АЩ-0377659 от 05.12.2019 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Windows XP Home Edition Russian (OEM) Счет № 1796 от 24.05.2007 ООО фирма «Магнет»; Office Standard 2019 ФГБОУ ВО Донской ГАУ 0005644022 4100106435 AAD-26770;; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 1944-23 от 26.10.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 30</p>
--	--