RASAHGIBIR AT THE RESERVE AT THE RES

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Казанский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

УТВЕРЖДАЮ Проректор по научной работе и инновациям, профессор
_____ М.Н. Калимуллин «26» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ветеринарная микробиология, вирусология и иммунология

Группа научных специальностей **4.2 Зоотехния и ветеринария**

Научная специальность **4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных**

Уровень Подготовка научных и научно-педагогических кадров

Форма обучения Очная

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одо вирусологии и иммунологии «21 апреля 2025 (пр	1 1 1	югии,
Заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии, профессор, д.в.н.	Галиуллин А.Ь	-
Рассмотрена и одобрена на заседании методичес ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» «1		адеми
	(1 /	
	(1	
Председатель методической комиссии: профессор, д.в.н.	Асрутдинова І	P.A.

 $\frac{\Gamma \text{алиуллин A.K.}}{\Phi.\text{И.O.}}$

Составители: зав. кафедрой, д.в.н., профессор Должность, ученая степень, ученое звание

Протокол Ученого совета ИКАВМ № 5 от «26» мая 2025 г.

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

В результате освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных, обучающийся по дисциплине «Ветеринарная микробиология, вирусология и иммунология» должен овладеть следующими результатами:

TC				
Код	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов		
компетенции		обучения по дисциплине		
ПК-1	владеть методологией научных	Знать: методологию научных		
	исследований, способностью	исследований, способностью обобщать		
	обобщать результаты	результаты современного научного		
	современного научного	познания для преподавательской		
	познания для	деятельности в высших учебных		
	преподавательской	заведениях в области научной		
	деятельности в высших	специальности.		
	учебных заведениях в области	Уметь: использовать различные		
	научной специальности.	методологии научных исследований,		
		способностью обобщать результаты		
		современного научного познания для		
		преподавательской деятельности в		
		высших учебных заведениях в области		
		научной специальности.		
		Владеть: методологией научных		
		исследований, способностью обобщать		
		результаты современного научного		
		познания для преподавательской		
		деятельности в высших учебных		
		заведениях в области научной		
		специальности.		
ПК-2	владением теоретических и	Знать: морфологию, биохимические		
	практических знаний	свойства патогенных бактерий, вирусов и		
	морфологии, биохимических	микроскопических грибов их		
	свойств патогенных бактерий,	культивирования, селекции,		
	вирусов и микроскопических	стандартизации, технологий и контроля		
	грибов их культивирования,	для создания новых штаммов		
	селекции, стандартизации,	микроорганизмов, в том числе и для		
	технологий и контроля для	производства на их основе		
	создания новых штаммов	биопрепаратов, планированием,		
	микроорганизмов, в том числе	организацией и осуществлением		
	и для производства на их	мониторинга, профилактики, диагностики		
	основе биопрепаратов,	и лечения животных, оздоровление		
	планированием, организацией	хозяйств при инфекционных болезнях, в		
	и осуществлением	том числе при природноочаговых,		
	мониторинга, профилактики,	трансмиссивных, зооантропонозных, а		
	диагностики и лечения	также при микозах и микотоксикозах		
	животных, оздоровление	Уметь: формулировать теоретические и		
	хозяйств при инфекционных	практические знания морфологии,		
	болезнях, в том числе при	биохимических свойств патогенных		
	природноочаговых,	бактерий, вирусов и микроскопических		
	трансмиссивных,	грибов их культивирования, селекции,		
L	-p,	-p ini nyiizinziipozaniini, conontanii,		

зооантропонозных, а также при микозах и микотоксикозах;

стандартизации, технологий и контроля ДЛЯ создания новых штаммов микроорганизмов, в том числе и для производства на их основе биопрепаратов, планированием, организацией осуществлением И мониторинга, профилактики, диагностики лечения животных, оздоровление хозяйств при инфекционных болезнях, в природноочаговых, TOM числе при трансмиссивных, зооантропонозных, также при микозах и микотоксикозах теоретических Владеть: навыками практических морфологии, знаний биохимических свойств патогенных бактерий, вирусов и микроскопических грибов их культивирования, селекции, стандартизации, технологий и контроля создания новых штаммов для микроорганизмов, в том числе и для производства на их основе биопрепаратов, планированием, организацией осуществлением И мониторинга, профилактики, диагностики животных, оздоровление хозяйств при инфекционных болезнях, в при природноочаговых, TOM числе трансмиссивных, зооантропонозных, также при микозах и микотоксикозах

ПК-3

владением теоретических практических знаний природы механизмов патогенности взаимодействия микро макроорганизмов на всех уровнях, формирования противоинфекционного иммунитета, проведения диагностики инфекционных болезней. с индикацией возбудителей, планированием, организацией осуществлением мониторинга, профилактики, диагностики и лечения животных, оздоровление хозяйств при инфекционных болезнях, в том числе при природноочаговых, трансмиссивных зооантропонозных

Знать: теоретические и практические знания природы патогенности механизмов взаимодействия микро макроорганизмов на всех уровнях, формирования противоинфекционного проведения иммунитета, диагностики инфекционных болезней, с индикацией их возбудителей, планированием, организацией осуществлением И мониторинга, профилактики, диагностики лечения животных, оздоровление хозяйств при инфекционных болезнях, в числе при природноочаговых, TOM трансмиссивных и зооантропонозных;

Уметь: определять механизмы взаимодействия микро макроорганизмов на всех уровнях, противоинфекционного формирования иммунитета, проведения диагностики инфекционных болезней, с индикацией их возбудителей, планированием, организацией осуществлением И мониторинга, профилактики, диагностики

оздоровление лечения животных, хозяйств при инфекционных болезнях, в TOM числе при природноочаговых, трансмиссивных и зооантропонозных; теоретических Владеть: навыками практических знаний природы патогенности механизмов И взаимодействия микро И макроорганизмов на всех уровнях, формирования противоинфекционного иммунитета, проведения диагностики инфекционных болезней, с индикацией их возбудителей, планированием, организацией осуществлением И мониторинга, профилактики, диагностики лечения животных, оздоровление хозяйств при инфекционных болезнях, в числе при природноочаговых, TOM трансмиссивных и зооантропонозных.

2 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к образовательному компоненту. Изучается в 4 семестре на 2 курсе при очной форме обучения.

Дисциплина является основополагающей для изучения дисциплины «Инфекционные болезни и иммунология животных», для научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, подготовки публикаций и (или) заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности и итоговой аттестации.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Pur virofin iv pontarni	Очное обучение
Вид учебных занятий	4 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	54
в том числе:	
лекции, час	16
практические занятия, час	38
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	45
в том числе:	
-подготовка к практическим занятиям, час	18
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	18
- подготовка к экзамену, час	9
Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практик (кандидатской экзамен)	9
Общая трудоемкость час	108
зач. ед.	3

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

No	Раздел дисциплины	Всего	В том числе			
темы		часов				
			Лекции	Практич	Самосто	Контро
				еское	ятельна	ЛЬ
				занятие	я работа	
1	Ветеринарная микробиология	24	4	10	10	-
2	Ветеринарная вирусология	24	4	10	10	-
3	Ветеринарная иммунология	22	4	10	8	-
4 Ветеринарная микология с микотоксикологией		20	4	8	8	-
Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практик (кандидатской экзамен)		18	-	-	9	9
	Итого	108	16	38	45	9

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время (ак.час)			
1	Раздел 1. Ветеринарная микробиология				
	Лекции	4			
1	Природа и происхождение, структура, химический состав, биологические, физико-химические свойства патогенных бактерий, вирусов и токсичных грибов.	2			
2	Культивирование микроорганизмов, питательные среды и их классификация	2			
	Практические занятия	10			
3	Принципы диагностики бактериальных болезней животных.	2			
4	Методология и важнейшие методы исследования микробиологических объектов.	2			
5	Микроскопическая техника и технология, технические и разрешающие возможности.	2			
6	Окрашивание, биохимические тесты, идентификация микроорганизмов.	2			
7	Принципы разделения, очистки и концентрирования биологических макромолекул	2			
2	Раздел 2. Ветеринарная вирусология				
	Лекции	4			
1	Классификация вирусов	2			
2	Генетика и селекция, культивирование вирусов	2			
	Практические занятия	10			

3	Принципы диагностики вирусных болезней животных.	2
4	Экспресс методы диагностики вирусных болезней	2
5	Предварительный диагноз на основании анализа клинических симптомов, патологоанатомических изменений и эпизоотологических данных.	2
6	Окончательный диагноз на основании обнаружения и идентификации вирусов в организме больных животных и их трупов, его транспортировка.	2
7	Серологическая диагностика вирусных болезней по приросту титра антител в парных сыворотках крови	2
3	Раздел 3. Ветеринарная иммунология	
	Лекции	4
1	Иммунологическая реактивность естественная резистентность и иммунитет.	2
2	Значение общей и специфической реактивности в формировании иммунитета. Механизм и факторы иммунитета	2
	Практические занятия	10
3	Клеточные реакции в диагностике инфекционных болезней	2
4	Иммунохимические методы в диагностике вирусных болезней	2
5	Серодиагностика бактерийных инфекций.	2
6	Молекулярно-генетические методы диагностики	2
8	Иммунологический анализ диагностический исследований	2
4	Раздел 4. Ветеринарная микология с микотоксикологией	
	Лекции	4
1	Классификация микозов, микотоксикозов. Принципы их диагностики, лечения и профилактики.	4
	Практические занятия	8
2	Грибы, актиномицеты. Морфология, культивирование. Общая схема диагностики микозов.	4
4	Общая схема диагностики микотоксикозов.	4

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- 1. Лабораторные животные для микробиологических исследований/- Казань, 2017. 67 с. http://ksavm.senet.ru/Books/microbiology/lab_meet.pdf.
- 2. Питательные среды, применяемые в лабораторной диагностике инфекционных болезней животных: Методические рекомендации. М.: ФГОУ ВПО КГАВМ, 2009. в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ.
- 3. Культивирование бактерий в анаэробных условиях [Текст] / А. Ю. Шаева, Ф. М. Нургалиев, П. В. Софронов; Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. Казань: [б. и.], 2019. 27 с. в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ kultivir_bakt.pdf (senet.ru)

Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрено

Примерная тематика рефератов

- 1. Основные этапы развития микробиологии
- 2. Понятие об инфекции, инфекционном процессе и инфекционной болезни.
- 3. Принцип работы системы Ассоль.
- 4. Возбудители стафилококка. Общая характеристика. Методы диагностики. Биопрепараты.
 - 5. Особенности морфологии и строения различных групп микроорганизмов.
 - 6. Патогенность и вирулентность микроорганизмов.
- 7. Приготовление питательных сред для культивирования микроорганизмов, их классификация.
- 8. Возбудитель туберкулеза. Общая характеристика. Методы диагностики. Биопрепараты.
 - 9. Физиология микроорганизмов (питание, дыхание, рост и размножение).
- 10. Роль микроорганизмов и условий окружающей среды в возникновении и развития инфекционного процесса.
 - 11. Принцип работы в системе Веста.
- 12. Возбудитель ботулизма. Общая характеристика. Методы диагностики. Биопрепараты.
 - 13. Влияние факторов внешней среды (физические, химические и биологические).
- 14. Особо опасные болезни, перекрестно передающиеся от животных к человеку и наоборот.
 - 15. Методы культивирования аэробных и анаэробных бактерий.
- 16. Возбудитель сальмонеллеза. Общая характеристика. Методы диагностики. Биопрепараты.
 - 17. Экология микроорганизмов.
 - 18. Иммунитет. Классификация иммунитета.
 - 19. Техника посевов и пересевов. Методы выделения чистых культур.
- 20. Возбудитель колибактериоза. Общая характеристика. Методы диагностики. Биопрепараты.
 - 21. Роль микроорганизмов в круговороте азота.
- 22. Неспецифические факторы иммунитета (анатомо-физиологические, гуморальные и клеточные факторы).
 - 23. Культуральные свойства микроорганизмов.
- 24. Возбудитель бруцеллеза. Общая характеристика. Методы диагностики. Биопрепараты.
 - 25. Роль микроорганизмов в круговороте углерода.
 - 26. Специфические факторы иммунитета (гуморальные и клеточные факторы).
- 27. Ферментативные свойства бактерий (сахаролитические, протеолитические и гемолитические).
- 28. Возбудитель листериоза. Общая характеристика. Методы диагностики. Биопрепараты.
 - 29. Роль микроорганизмов в круговороте фосфора, железа и серы.
 - 30. Иммунопатологические реакции.
- 31. Серологическая диагностика инфекционных болезней животных (РСК, МФА, ИФА и др.).
- 32. Возбудитель микозов (трихофитии и микроспории). Общая характеристика. Методы диагностики. Биопрепараты.
 - 33. Негенетическая (фенотипическая) изменчивость.
 - 34. Вакцины (живые, инактивированные, генно-инженерные).

- 35. Использование в микробиологии полимеразной цепной реакции (ПЦР).
- 36. Возбудитель микотоксикозов. Общая характеристика. Методы диагностики. Биопрепараты.
- 37. Химический состав микроорганизмов. Окислительно-восстановительный потенциал питательных сред.
 - 38. Для каких целей предназначена система «Веста».
 - 39. Использование ДНК-зондов в микробиологии.
- 40. Возбудитель риккетсиозов. Общая характеристика. Методы диагностики. Биопрепараты.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Ветеринарная микробиология, вирусология и иммунология» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю)

Основная учебная литература:

- 1 Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов ; рец.: И. Н. Никитин, О. Н. Ильинская. СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2022. 624 с. https://e.lanbook.com/book/207101
- 2. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии : учебное пособие / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, А. А. Барсков ; рец.: В. Н. Кисленко, М. Р. Шарипова. М. ; СПб. ; Краснодар : Лань, 2014. 384 с. https://e.lanbook.com/book/2115442.
- 3. Лабораторная диагностика инфекционных болезней: учебное пособие / Р. Г. Госманов, Р. Х. Равилов, А. К. Галиуллин; рец.: Д. Г. Латыпов, Х. Н. Макаев. 3-е изд., стер. СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2021. 196 с. https://e.lanbook.com/book/215735
- 4. Санитарная микробиология пищевых продуктов: учебное пособие / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г. Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. 2-е изд., испр. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 560 с. https://e.lanbook.com/book/211
- 5. Колычев, Н. М. Ветеринарная микробиология и микология: учебник / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 624 с. https://e.lanbook.com/book/207101

Дополнительная учебная литература:

- 1. Болотников, И. А. Практическая иммунология сельскохозяйственной птицы / И. А. Болотников, Ю. В. Конопатов. СПб. : Наука, 1993. 208 с.
- 2. Гаскелл Р. М. Справочник по инфекционным болезням собак и кошек / Р. М. Гаскелл, М. Беннет. М.: Аквариум ЛТД, 2001. 224 с.
- 3. Инфекционные и инвазионные болезни животных / Н. Н. Гугушвили, Б. С. Сенченко. СПб. : ГИОРД, 2001. 250 с.

Периодические издания:

- 1. Журнал «Ветеринария».
- 2. Журнал «Ученые записки Казанской ГАВМ».
- 3. Журнал «Ветеринарный врач».

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Электронная библиотечная система «e.lanbook.com»

Поисковая система Яндекс www.yandex.ru;

Системные программные средства: Microsoft Windows 10, Windows Vista

Реферативная база данных; научная электронная библиотека e-library; информационные ресурсы ЦНСХБ; статистические материалы Росстата и Минсельхоза РФ ttp://www.cnshb.ru

Информационно-справочные системы вузов и научно-исследовательских учреждений сельскохозяйственного направления. http://www.yandex.ru/; http://www.rambler.ru/; http://www.google.ru/

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Организация освоения дисциплины наряду с прослушиванием курса лекций в соответствии с указанным выше тематическим планом предусматривает:

- самостоятельное изучение аспирантами, в течение установленного в программе времени рекомендованной учебной и научной литературы;
- проработку лекционных материалов, конспектирование рекомендованных лекторами наиболее важных источников научной литературы;
 - подготовку докладов для выступления на семинарах;
- выполнение контрольных заданий, обсуждение наиболее важных вопросов курса на семинарских занятиях;
- практическое использование полученных знаний в процессе выполнения научноисследовательских работ и подготовки кандидатских диссертаций.

Программа дисциплины предусматривает использование материально-технической базы межкафедральных иммунологической и биотехнологической лабораторий университета, а также обеспечивает доступ аспирантов к актуальным электронным информационным ресурсам

Трудоемкость дисциплины включает текущий контроль успеваемости (контрольных вопросов и заданий), промежуточную аттестацию аспирантов в виде тестирования.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Форма	Используемые	Перечень	Перечень программного обеспечения
проведения	информационн	информационных	
занятия	ые технологии	справочных систем	
		(при	
		необходимости)	
Лекции	Мультимедийн	СПС	1. Операционная система Microsoft
	ые технологии	КонсультантПлюс	Windows 7 Enterprise
	в сочетании с	для	2. Офисное ПО из состава пакета
	технологией	сельскохозяйственн	Microsoft Office Standart 2016
	проблемного	ых предприятий	3. Антивирусное программное
	изложения	(информационно-	обеспечение Kaspersky Endpoint

Практи-	правовая система)	Security для бизнеса
ческие	https://xn	4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-
занятия	e1aaaaarl0anieiq0g.x	Плагиат»
	<u>np1ai/agro</u>	5. Гарант-аэро (информационно-
		правовое обеспечение) (сетевая
	Официальный сайт	версия).
	Министерства	6. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая
Самостоя-	сельского	версия).
тельная	хозяйства	7. LMS Moodle (модульная объектно-
работа	Российской	ориентированная динамическая среда
	Федерации -	обучения). Software free General Public
	http://mcx.ru.	

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Потеччич	Vuotuga gydymonya No 125 dag macadama agramii agramii
Лекции	Учебная аудитория № 435 для проведения занятий лекционного
	типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных
	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:
	Офисная мебель: столы и стулья для преподавателя и обучающихся
	(столы письменные – 2 шт.; столы 2-местные – 12 шт.; столы
	длинные – 3 шт.; стулья – 24 шт.; стул для преподавателя – 1 шт.,
	шкафы книжные – 3 шт.), трибуна, доска ученическая; микроскопы
	Биолам P-11 – 4 шт.; телевизор LG 43LJ510V (FND 1920*1080 DVB-
	Т2/C/S2); электрифицированный стенд «Систематика и
	номенклатура микроорганизмов»; ноутбук Toshiba Sat L40-14G\$
	аппаратура для демонстрации: автоклав – 1 шт.; сухожаровой
	шкаф -1 шт.; анаэростат-1 шт.; центрифуга -1 шт.; мешалка
	магнитная – 1 шт.;
	Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский
	тракт, д.35.
Практические	Учебная аудитория № 436 для проведения занятий практического
занятия	<i>muna:</i> Офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и
	обучающихся на 28 посадочных мест), шкаф книжный – 3 шт.,
	трибуна – 1 шт., обучающие плакаты для занятий и лекций.
	Оборудование: микроскоп С-11, микроскоп XSZ-104, микроскоп
	XSP-102M; телевизор LG 43LJ510V (FND 1920*1080 DVB-
	T2/C/S2); электрифицированный стенд «Вирусология»,
	«Систематика и номенклатура микроорганизмов» -1 шт.; ноутбук
	Toshiba Sat L40-14G\$. Аппаратура для демонстрации: автоклав —
	1 шт.; сухожаровой шкаф -1 шт.; анаэростат-1 шт.; центрифуга -1
	шт.; мешалка магнитная – 1 шт.
	Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский
	тракт, д. 35.
	Специализированная аудитория: Межкафедральная лаборатория
	иммунологии и биотехнологии при ИКАВМ (Сектор ПЦР-
	диагностики) модульный пункт (площадь 63 кв.м) для проведения
	занятий практического типа, научных исследований:
	Специализированная мебель: (столы 2 шт., стулья 8 шт.),
	Мультимедийная установка (ноутбук SamsungNP-R518 1 шт.;
	принтер SamsungML-1520 1 шт.). Реал-тайм ПЦР-амплификатор
	приптер запізандічесті за тап. J. теал-тайм тіці-амплификатор

АНК-32М, ПЦР-бокс (ультрафиолетовый бокс абактериальной воздушной среды) с подставкой УФ-1, бокс микробиологической безопасности в комплекте с подставкой ЛБ-1, центрифуга-вортекс FVL-2400N, высокоскоростная мини центрифуга MicroSpin 12, твердотельный термостат TAGLER HT-120, насос с колбойловушкой, морозильная камера Indesit SFR 167, холодильник двухкамерный «POZIS RK-102», механический одноканальный объёмом DragonLab дозатор с переменным 0.5 - 10механический одноканальный дозатор с переменным объёмом Лайт 10-100 мкл, механический одноканальный дозатор с переменным объёмом DragonLab 20-200 мкл, механический одноканальный дозатор с переменным объёмом Лайт 100-1000 мкл, механический одноканальный дозатор AxypetAP-10, механический одноканальный дозатор AxypetAP-50, механический одноканальный AxypetAP-200, механический одноканальный дозатор AxypetAP-1000. Лаборатория обеспечена в достаточном количестве с необходимой посудой, медикаментами, препаратами, спецодеждой, а также лаборатория оборудована водоснабжением и канализацией.

Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35.

Специализированная аудитория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии при ИКАВМ (Сектор ИФАдиагностики)) для проведения занятий практического типа; научных исследовании. Специализированная мебель: (2 стола и 5 стульев); Фотометр микропланшетный для иммуноферментного _ Invitrologic (Россия) 1 шт.; Автоматический промывательмикропланшет ПП2-428 (Россия) – 1 шт.; Центрифуга лабораторная ОКА (Россия) – 1 шт.; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М (Россия); Бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7 (Россия); Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102» (Россия) – 1 шт.; ТрансиллюминаторЕСХ- F 15M, волны 312 нм, размер фильтра 15х15 см, VilberLourmat серийный номер 13100781.

Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35.

Самостоятельная работа

ауд. 439, аудитория для самостоятельной работы, адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35.; оборудована учебной мебелью: столы, стулья (скамейки) для обучающихся, тумба для чтения лекций для преподавателя, видеопроектор, экран для проектора, доска. ноутбук марки Samsung.

Читальный зал библиотеки института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» для самостоятельной работы с учебной литературой и работы на компьютерах. Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д.35, главное здание (3 эт.). Научная библиотека — фонд научной и учебной литературы. Читальный зал оснащен 8 персональными компютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A — 4шт., монитор Aser V193WV— 1шт., монитор LG — 1 шт., 8 системных блока) с выходом в Интернет. Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест).