

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института ветеринарии и биотехнологий,
профессор



_____ В.С. Скрипкин

«10» марта 2025 г.

**Рабочая программа
учебной дисциплины
2.1.7.Современные методы диагностики
инфекционных болезней**

наименование дисциплины

4.2. Зоотехния и ветеринария

направление подготовки кадров высшей квалификации

4.2.3. Инфекционные болезни иммунология животных
программа подготовки кадров высшей квалификации

Степень: кандидат ветеринарных наук

Очная

Форма обучения

Ставрополь, 2025

1. Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные методы диагностики инфекционных болезней» являются ознакомить аспирантов – с процессом распознавания заразных болезней, причинами их возникновения, распространения и длительного проявления. Определить факторы риска, территории риска, время и популяции, которые являются основой профилактических, противоэпизоотических мероприятий.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у аспирантов следующих знаний, умений и навыков и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Знания: экологических свойств возбудителей, заболеваний, общих для человека и животных (метаболический, адаптивный, репродуктивный и эпизоотический потенциал), методов клинических, патологоанатомических, эпизоотологических, биогеноценологических и лабораторных исследований (бактериологические, микологические, вирусологические, иммунологические, молекулярно-биологические, генетические).

Умения: проводить бактериологические, морфологические исследования, проводить оценку культуральных, биохимических, патогенных свойств и антигенной структуры. Оценивать адаптивный потенциал и устойчивость возбудителей в организменной и внеорганизменной среде. Осуществлять селекцию и контролировать генотипическую и морфологическую изменчивость возбудителей.

Навыки: проведения бактериологических, вирусологических, иммунологических и микологических исследований возбудителей инфекционных болезней с учетом их биологической опасности; декантамации и стерилизации объектов (культур микроорганизмов, помещений, различных биологических отходов). Соблюдать нормы и правила по безопасности работы с микроорганизмами II-IV групп патогенности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Современные методы диагностики инфекционных болезней» относится к образовательному компоненту части блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

Изучение дисциплины осуществляется:

- для аспирантов очной формы обучения в 5 семестре;

Для освоения дисциплины «Современные методы диагностики инфекционных болезней» аспиранты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин магистратуры.

Она позволяет увидеть перспективы профессионально-личностного роста, помогает оценить собственные возможности, мотивирует на приобретение качественных знаний, умений и навыков по выбранному направлению, формирует профессионально-личностные качества аспирантов, общекультурные навыки, необходимые для решения задач профессиональной деятельности и успешной социализации.

Освоение дисциплины «Современные методы диагностики инфекционных болезней» является необходимой основой для сдачи кандидатского экзамена по специальности:

- Кандидатский экзамен по специальности.

4. 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

Общая трудоемкость дисциплины 2.1.6. «Современные методы диагностики инфекционных болезней» в соответствии с рабочим планом составляет 72 ч (2 з.е.).
Распределение по видам работ представлено в таблицах.

Очная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
5	72/2	4	4		64		экзамен
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>							

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

№ пп	Разделы (модули) дисциплины и темы занятий	Количество часов (очная форма обучения)				Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Лекции	Практические (Семинарские, лабораторные)	Сам. работы	

№ пп	Разделы (модули) дисциплины и темы занятий	Количество часов (очная форма обучения)				Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Лекции	Практические (Семинарские, лабораторные)	Сам. работы	
1	Эпизоотологическая диагностика.	20	1	1	20	Устный опрос, контрольная работа № 1
2	Бактериологическая диагностика.	20	1	1	20	Устный опрос, контрольная работа №2, коллоквиум № 1
3	Вирусологическая диагностика.	16	1	1	12	Устный опрос, контрольная работа № 3
4	Иммунологическая диагностика	16	1	1	12	контрольная работа №4, Коллоквиум №2
		72	4	4	64	

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий*

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела	Всего часов
Эпизоотологическая диагностика.	Критерии и сущность процессов в инфекционной патологии	2
	Анализ рисков возникновения, распространения и проявления инфекционных болезней	2
Бактериологическая диагностика.	Специфика бактериологического анализа патологического материала.	2
	Изучение морфологических, тинкториальных, культуральных и патогенных свойств микроорганизмов.	2
	Изучение антигенной структуры и типовой и подтиповой принадлежности выделенных культур.	2
Вирусологическая диагностика.	Методы вирусологических	2

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела	Всего часов
	исследований.	
	Молекулярно-биологические методы.	2
Иммунологическая диагностика	Структура и функции иммунной системы и основные формы иммунного реагирования.	2
	Механизмы клеточного и гуморального иммунитета.	2
Итого:		18

5.2. Практические (семинарские) занятия с занятий в интерактивной форме*

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практических работ	Всего часов
Эпизоотологическая диагностика.	Алгоритм эпизоотологической диагностики и мониторинг процессов.	2
	Расследование эпизоотических вспышек.	2
Бактериологическая диагностика.	Правила отбора, консервирования, упаковки и доставки патматериала. Составление сопроводительного письма.	2
	Методика посева микроорганизмов на различные питательные среды и методы выделения чистых культур.	2
	Определение устойчивости различных штаммов микробных культур к антибиотикам и дезинфицирующим средствам.	2
Вирусологическая диагностика.	Особенности диагностики инфекционных болезней вирусной природы.	2
	Культивирование вирусов в культуре клеток (тканей), куриных эмбрионах.	2
Иммунологическая диагностика	Определение факторов естественной резистентности (показатели фагоцитарной активности лейкоцитов, бактерицидной, лизоцимной активности сыворотки крови).	2
	Определение иммунологической реактивности.	2
Итого:		18

*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

**Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом
«Реферат учебным планом не предусмотрен».**

6. Самостоятельная работа аспиранта

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Подготовка к устному опросу	24	-		
Подготовка к контрольной работе	24	-		
Подготовка к коллоквиуму	24	2		
Подготовка к зачету	-	2		
ИТОГО	72	4		

6.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Современные методы диагностики инфекционных болезней» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

Рабочую программу дисциплины «Современные методы диагностики инфекционных болезней»

Методические рекомендации по освоению дисциплины «Современные методы диагностики инфекционных болезней»

Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Современные методы диагностики инфекционных болезней»

Методические рекомендации по написанию отчета по педагогической практике

Фонд оценочных средств

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	Интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Эпизоотологическая диагностика.	1,2	1-15	1-8
2	Бактериологическая диагностика.	1,2	1-15	1-8
3	Вирусологическая диагностика.	1,2	1-15	1-8
4	Иммунологическая диагностика	1,2	1-15	1-8

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Инфекционные болезни животных»

Вопросы к контрольной работе № 1

1. Почему основные звенья эпизоотической цепи составляют биологические (первичные) движущие силы эпизоотического процесса?
2. Что такое источник возбудителя инфекции? Почему его относят к движущей силе эпизоотического процесса?
3. Существует ли различия и связь между источником и резервуаром возбудителя инфекции?
4. Каково значение природно–географических и социально-экономических факторов в эпизоотическом процессе?
5. Что называют факторами передачи и путями распространения инфекционной болезни?
6. Почему механизм передачи возбудителя при каждом Виде болезни специфичен?
7. Каковы основные пути распространения возбудителей?
8. За счет чего поддерживается непрерывность эпизоотического процесса?
9. Раскройте сущность эпизоотического процесса с позиций паразитизма. Почему эпизоотический процесс является закономерностью свойственной для всех инфекционных болезней?
10. Каким образом биологические факторы влияют на динамику эпизоотий и интенсивность эпизоотического процесса?
11. Как вы представляете влияние природно-географических и социально-экономических условий на интенсивность эпизоотического процесса?
12. Почему эпизоотический процесс при эпизоотиях проявляется стадийно? Назовите стадии эпизоотии?
13. Почему природно-географические и социально-экономические условия отнесены к вторичным (посредственным) движущим силам эпизоотического процесса?
14. Что понимают под эпизоотическим очагом, неблагоприятным пунктом и угрожаемой зоной?
15. Что такое эпизоотологический метод исследования?
16. Какие эпизоотологические показатели относятся к экстенсивным и интенсивным?
17. Что положено в основу эпизоотологической классификации инфекционных болезней?
18. Какие группы инфекционных болезней вы знаете и их основные особенности?
19. Какие эпизоотические очаги вы знаете и чем они характеризуются?
20. Теория саморегуляции паразитарных систем?
21. Особенности функционирования инфекционных паразитарных систем?

Вопросы к контрольной работе № 2.

1. Правила техники безопасности в бактериологической лаборатории.
2. Основное оборудование диагностических бактериологических лабораторий.
3. Основные формы бактерий.
4. Шаровидные микроорганизмы.
5. Палочковидные бактерии.
6. Особенности окрашивания и строения извитых микроорганизмов.
7. Строение бактериальной клетки.
8. Значение и состав клеточной стенки микроорганизмов.
9. Понятия вида, штамма и клона микроорганизмов.
10. L-формы бактерий.
11. Надоболочечные структуры клетки.
12. Дезинфекция. Определение качества дезинфекции, значение.
13. Антибиотики. Значение и применение.
14. Определение биологической активности антибиотиков и чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, значение.
15. Влияние на микробов биологических факторов.
16. Практическое использование вопросов изменчивости микроорганизмов.

Вопросы к контрольной работе № 3.

1. Вирусы и генетический обмен в биосфере.
2. Нуклеиновые кислоты вирусов, их функции и отличия от клеточных нуклеиновых кислот.
3. Ферменты вирионов, липиды и углеводы в составе вирионов.
4. Принцип систематики, ее научная и практическая ценность.
5. Понятие о гене и геноме вирусов.
6. Вирусная популяция, вирусный штамм, вирусный клон.
7. Генетические признаки вирусов и их использование в характеристике штаммов.
8. Мутации у вирусов и их механизмы. Практическое использование вирусных мутантов.
9. Естественные рекомбинанты вируса гриппа.
10. Принципы генной инженерии, ее достижения и решение прикладных задач генно-инженерными методами.
11. Устойчивость и чувствительность вирусов к действию физических и химических факторов.
12. Метод лиофилизации.
13. Методы уничтожения, инактивации и консервации вирусов.
14. Устойчивость и чувствительность вирусов к действию биологических факторов: антибиотики, интерферон, антигены.

Вопросы к контрольной работе № 4.

1. Какое эпизоотическое значение имеют основные формы инфекции?

2. Раскройте понятие об этиологии (причине) инфекционной болезни.
3. Виды инфекции в зависимости от способа заражения и распространения микробов в организме животного.
4. Течение и формы клинического проявления инфекционных болезней; их отличие от незаразных и инвазионных.
5. Что понимают под иммунореактивностью организма животных и каковы закономерности общей и специфической иммунореактивности в явлениях иммунитета?
6. Сущность иммунитета и факторы, влияющие на его напряженность.
7. чем определяется повышенная чувствительность организма животных? Раскройте связь аллергии с иммунитетом.
8. Каковы практические аспекты иммунологии в противоэпизоотической работе?

Вопросы к коллоквиуму № 1.

1. Механизмы размножения у различных микробов, фазы роста и размножения бактерий.
2. Методы искусственного культивирования аэробов и анаэробов.
3. Капсулообразование у бактерий и биологическое значение этого процесса.
4. Химический состав микроорганизмов. Микробные ферменты и их классификация.
5. Механизмы питания микробов, источники питания и типы питания.
6. Роль микробных ферментов в процессе питания.
7. Сущность и механизм аэробного и анаэробного дыхания микробов, роль в процессах дыхания.
8. Группы окислительно-восстановительных ферментов.
9. Группа молочно-кислых бактерий и их характеристика, химизм молочнокислого брожения и практическое значение.
10. Возбудители спиртового брожения, химизм этого процесса и практическое значение.
11. Сущность гниения. Понятие о нитрификации, денитрификации и азотфиксации. Значение этих процессов.
12. Влияние на микробов физических факторов (температура, влага, свет и пр.).
13. Влияние на микробов химических факторов.
14. Понятие об антибиотиках и бактериофагах. Влияние на микробов биологических факторов.
15. Понятие о стерилизации, пастеризации, дезинфекции, антисептики и асептики.
16. Экология микроорганизмов. Нормальная микрофлора организма животных.
17. Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, характеристика вод различного происхождения в бактериологическом отношении и понятие о коли-титре.

18. Экология микроорганизмов. Микрофлора воздуха и методы исследования воздуха (количественный и качественный состав воздуха).
19. Экология микроорганизмов. Микрофлора почвы. Патогенные микробы в почве при почвенных инфекциях. Бактериологическое исследование почвы.
20. Экология микроорганизмов. Понятие об эпифитной микрофлоре. Сушка сена и микробиологическое значение этого процесса.

Вопросы к коллоквиуму № 2

1. Определение иммунитета и его виды.
2. Гуморальный иммунный ответ организма на антигены. Роль В-лимфоцитов в образовании антител.
3. Клеточный иммунный ответ организма на антигены, роль учения о фагоцитозе, значение Т- и в- лимфоцитов и макрофагов в клеточном иммунитете.
4. Естественные защитные силы организма и их значение в невосприимчивости организмов.
5. Общее понятие об антигенах и категории антигенов в микробных клетках.
6. Категории иммунтел, их природа, механизм и место их образования.
7. Классификация, значение иммуноглобулинов.
8. Понятие об аллергии и анафилаксии, сущность аллергических реакций немедленного и замедленного типов (ГНТ и ГЗТ).
9. Понятие об аллергенах (технология изготовления и применение для аллергической диагностики инфекционных болезней).
10. Понятие об активной и пассивной иммунизации. Единство и различие этих процессов.
11. Понятие о серопрфилактике, серотерапии, иммунопрфилактике и иммунодиагностике.
12. Какое эпизоотическое значение имеют основные формы инфекции?
13. Раскройте понятие об этиологии (причине) инфекционной болезни.
14. Виды инфекции в зависимости от способа заражения и распространения микробов в организме животного.
15. Течение и формы клинического проявления инфекционных болезней; их отличие от незаразных и инвазионных.
16. Что понимают под иммунореактивностью организма животных и каковы закономерности общей и специфической иммунореактивности в явлениях иммунитета?
17. Сущность иммунитета и факторы, влияющие на его напряженность.
18. чем определяется повышенная чувствительность организма животных? Раскройте связь аллергии с иммунитетом.
19. Каковы практические аспекты иммунологии в противозооотической работе?

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

- 1 ЭБС «ЛАНЬ» Масимов Н.А. Инфекционные болезни пушных зверей: учеб. пособие/Н.А. Масимов, Х.С. Горбатова, И.А. Калистратов.- СПб.:Лань,2013.-125 с.
- 2 ЭБС «ЛАНЬ» Госманов, Р.Г. Ветеринарная вирусология : учебник/ Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, В.И. Плешакова. — СПб. : Лань, 2010. — 482 с.
- 3 ЭБС «ЛАНЬ» Колычев, Н.М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. — СПб. : Лань, 2014. — 632 с.
- 4 ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Дмитриев, А. Ф. Учебное пособие по болезням овец [электронный полный текст] / А. Ф. Дмитриев, А. Н. Кононов, В. В. Соловьев ; СтГАУ. - Ставрополь, 2013. - 1,14 МБ.
- 5 ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Дмитриев, А. Ф. Болезни овец [электронный полный текст]: учеб. пособие для студентов вузов по направлению подготовки (спец.) 111801 Ветеринария (степень «специалист») / А.Ф. Дмитриев, А.Н. Кононов, В.В. Соловьев; СтГАУ.- Ставрополь: АГРУС, 2014.- 945 КБ.- (Гр. УМО).
- 6 Масимов, Н. А.Инфекционные болезни пушных зверей : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 111801 - Ветеринария / Н. А. Масимов, Х. С. Горбатова, И. А. Калистратов. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 128 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО)
- 7 Масимов, Н. А. Инфекционные болезни собак и кошек : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 111201 - Ветеринария / Н. А. Масимов, С. И. Лебедевко. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 128 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО).
- 8 Болезни свиней / В. А. Сидоркин [и др.] ; под общ. ред. В. А. Сидоркина. - М. : Аквариум-Принт, 2011. - 544 с. : ил. - (Практика ветеринарного врача).
- 9 Кондрахин И.П. Болезни коз / И.П. Кондрахин, М.Ш. Акбаев, В.Л. Крупальник. - М. : Аквариум-Принт, 2012. - 224 с. - (Практика ветеринарного врача).
- 10 Ставропольский ГАУ. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных : сб. науч. тр. по материалам 78-й науч.-практ. конф. (г. Ставрополь, 15-16 апреля 2014 г.). - Ставрополь : АГРУС, 2014. - 112 с.

б) дополнительная литература :

1. ЭБС «ЛАНЬ» Бессарабов, Б.Ф. Болезни птиц / Б.Ф. Бессарабов, И.И. Мельникова, Н.К. Сушкова. — СПб. : Лань, 2009. — 462 с.
2. ЭБС «ЛАНЬ» Кисленко В. Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум + CD. — СПб. : Лань, 2012. — 368 с.
3. Ставропольский ГАУ. Современные методы диагностики, профилактики и терапии заразных и незаразных болезней животных : сб. науч. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. (г. Ставрополь, 18-20 ноября 2009 г.). - Ставрополь : АГРУС, 2009. - 160 с.
4. Организация ветеринарной службы и противоэпизоотических мероприятий : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 310800 "Ветеринария" / А. Ф. Дмитриев, В. М. Сахно, В. В. Соловьев, А. Н. Кононов ; под ред. А. Ф Дмитриева. - Ставрополь : АГРУС, 2004. - 464 с. - (Гр.).
5. Общая эпизоотология : (учеб.-метод. пособие) / сост.: А. Н. Кононов, С. С. Абакин ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2014. - 79 с.

6. Инфекционные болезни животных : учебник для студентов вузов по специальности "Ветеринария" / под ред. А. А. Сидорчука. - М. : КолосС, 2007. - 671 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ).
7. Ветеринарная санитария : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 111201 - Ветеринария / А. А. Сидорчук [и др.]. - СПб. : Лань, 2011. - 368 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО).
8. Инфекционные болезни животных : учеб. пособие для студентов с.-х. вузов / сост. И. А. Болоцкий [и др.]. - Ростов н/Д. : Феникс, 2007. - 346с. - (Высшее образование. Гр. МСХ РФ).
9. Куриленко, А. Н. Инфекционные болезни молодняка сельскохозяйственных животных : учеб. пособие для вузов. - М. : Колос, 2001. - 144 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ).
10. Сидорчук, А. А. Инфекционные болезни лабораторных животных : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 111201 - Ветеринария / А. А. Сидорчук, А. А. Глушков. - СПб. : Лань, 2009. - 128 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО).
11. Латышев, С. Н. Профилактика и борьба с инфекционными желудочно-кишечными болезнями ягнят (сальмонеллез, эшерихиоз) : метод. пособие / С. Н. Латышев, А. Н. Кононов ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2009. - 24 с.
12. Рекомендации по оздоровлению от хронических инфекционных заболеваний крупного рогатого скота в целях повышения сохранности животных и увеличения объемов мясной и молочной продукции / А. Ф. Дмитриев, Г. А. Джаилиди, П. М. Поздняков, Г. Г. Новосельцев ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2011. - 36 с.
13. Blood, D. C. Saunders comprehensive veterinary dictionary / Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. - Third edition. - Edinburgh, London, New York, 2007. - 2166 с. - (Elsevier). - Ветеринарный словарь.
14. Международная реферативная база данных SCOPUS. <http://www.scopus.com/>
15. Международная реферативная база данных Web of Science. <http://wokinfo.com/russian/>
16. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://elibrary.rsl.ru/>
17. Вестник ветеринарии (периодическое издание).
18. Ветеринария (периодическое издание).
19. Ветеринарная патология (периодическое издание).
20. Ветеринария. РЖ (периодическое издание).
21. Ветеринарный врач (периодическое издание).
22. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии(период. издание)
23. IVJ: Irish Veterinary Journal (периодическое издание).
24. Journal of Biomolecular screening (периодическое издание).
25. The Journal of Experimental Biology (периодическое издание).
26. The Veterinary Journal (периодическое издание).
27. Veterinary Research (периодическое издание).

Список литературы верен
Директор НБ



Обновленская М. В.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Лекционные занятия

Основа освоения дисциплины – лекция, целью которой является целостное и логичное рассмотрение основного материала курса. Вместе с тем значимость лекции определяется тем, что она не только способствует выработке логического мышления, но и способствует развитию интереса к пониманию современной действительности.

Задача аспирантов в процессе умелой и целеустремленной работы на лекциях – внимательно слушать преподавателя, следить за его мыслью, предлагаемой системой логических посылок, доказательств и выводов, фиксировать (записывать) основные идеи, важнейшие характеристики понятий, теорий, наиболее существенные факты. Лекция задает направление, содержание и эффективность других форм учебного процесса, нацеливает аспирантов на самостоятельную работу и определяет основные ее направления (подготовку к практическим занятиям, выполнение творческих заданий, рефератов, решение контекстных задач).

Записывание лекции – творческий процесс. Запись лекции крайне важна. Это позволяет надолго сохранить основные положения лекции; способствует поддержанию внимания; способствует лучшему запоминанию материала. Важно уметь оформить конспект так, чтобы важные моменты были выделены графически, а главную информацию следует выделять в самостоятельные абзацы, фиксируя ее более крупными буквами или цветными маркерами. Конспект должен иметь поля для заметок. Это могут быть библиографические ссылки и, наконец, собственные комментарии. Для быстрой записи текста можно придумать условные знаки, при этом таких знаков не должно быть более 10–15. Условные обозначения придумывают для часто встречающихся слов (существует, который, каждый, точка зрения, на основании и т.п.).

Перед каждой лекцией необходимо внимательно прочитать материал предыдущей лекции. В рабочей тетради графически выделить: тему лекции, основные теоретические положения. Подготовленный аспирант легко следит за мыслью преподавателя, что позволяет быстрее запоминать новые понятия, сущность которых выявляется в контексте лекции. Повторение материала облегчает в дальнейшем подготовку к зачету. Затем надо ознакомиться с материалом темы по учебнику, внести нужные уточнения и дополнения в лекционный материал. После усвоения каждой темы рекомендуется проверять свои знания, отвечая на контрольные вопросы по теме.

1. Практические занятия

Целью практических занятий является закрепление, расширение, углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной работы, развитие познавательных способностей.

Являясь частью образовательного процесса, семинар преследует ряд основополагающих задач:

- работа с источниками, которая идет на уровнях индивидуальной самостоятельной работы и в ходе коллективного обсуждения;
- формирование умений и навыков индивидуальной и коллективной работы, позволяющих эффективно использовать основные методы исследования, грамотно выстраивать его основные технологические этапы (знакомство с темой и имеющейся по ней информацией, определение основной проблемы, первичный анализ, определение подходов и ключевых узлов механизма ее развития, публичное обсуждение, предварительные выводы);
- анализ поставленных проблем, умение обсуждать тему, высказывать свое

мнение, отстаивать свою позицию, слушать и оценивать различные точки зрения, конструктивно полемизировать, учиться думать, говорить, слушать, понимать, находить точки соприкосновения разных позиций, их разумного сочетания;

- формирование установок на творчество;
- диалог, внутренний и внешний; поиск и разрешение проблемы в рамках имеющейся о ней информации;

- поиск рационального зерна в самых противоречивых позициях и подходах к проблеме;

- открытость новому и принципиальную возможность изменить свою позицию и вытекающие из нее решения, в случае получения новой информации и связанных с ней обстоятельств сознательный отход от подготовленного к семинару текста во время своего, построенного на тезисном изложении фактов и мыслей, когда конспект привлекается лишь в том случае, когда надо привести какие-то факты. Для эффективной работы на практическом занятии аспиранту необходимо учесть и выполнить следующие требования по подготовке к нему:

1. Внимательно прочитать, как сформулирована тема, определить ее место в учебном плане курса, установить взаимосвязи с другими разделами.

2. Познакомиться с целью и задачами работы на практическом занятии, обратив внимание на то, какие знания, умения и навыки аспирант должен приобрести в результате активной познавательной деятельности.

3. Проработать основные вопросы и проблемы (задания), которые будут рассматриваться и обсуждаться в ходе практического занятия.

4. Подобрать литературу по теме занятия; найти соответствующий раздел в лекциях и в рекомендуемых пособиях.

5. Добросовестно проработать имеющуюся научную литературу (просмотреть и подобрать информацию, сделать выписки (конспектирование узловых проблем), обработать их в соответствии с задачами практического занятия.

6. Обдумать и предложить свои выводы и мысли на основании полученной информации (предварительное осмысление).

7. Продумать развернутые законченные ответы на предложенные вопросы, предлагаемые творческие задания и контекстные задачи, опираясь на материал лекций, расширяя и дополняя его данными из учебника, дополнительной литературы, составить план ответа, выписать терминологию.

Видами заданий на практических занятиях:

- *для овладения знаниями*: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.

- *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей, ответы на контрольные вопросы, аналитическая обработка текста, подготовка мультимедиа сопровождения к защите рефератов, и др.

- *для формирования умений*: решение контекстных задач, подготовка к деловым играм, выполнение творческих заданий, анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

2. Работа с научной и учебной литературой

Важнейшим средством информации, распространения знаний является книга. Работа с книгой состоит в том, чтобы облегчить специалистам возможность добывать из

книги необходимы знания, отобрать нужную информацию наиболее эффективно и при возможно меньших затратах времени.

Приступая к изучению дисциплины необходимо внимательно просмотреть список основной и дополнительной литературы, определить круг поиска нужной информации. Если книг на одну тему несколько, то необходимо, прежде всего, просмотреть их, ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловием, аннотацией или введением, характером и стилем изложения материала. Выбор необходимой литературы и периодики осуществляется самостоятельно, так как даже опытный библиограф не в состоянии учесть индивидуальные интересы.

Обучающийся должен внимательно изучить электронные каталоги и картотеки. Лаконичные каталожные карточки несут богатую информацию: фамилия автора, название книги, его подзаголовок, научное учреждение, подготовившее издание, название издательства, год выхода книги, количество страниц. Обязательный справочный материал поможет вам в подборе необходимой литературы.

Изучение книги целесообразно начинать с предварительного знакомства с ней: просмотреть введение, оглавление, заключение, библиографию или список использованной литературы. Во введении или предисловии автор обычно формулирует задачи, которые ставятся в книге. Внимательно изучив оглавление, аспирант узнает общий план книги, содержание ее, а в научных трудах и основные мысли автора. К оглавлению полезно обращаться не только при предварительном знакомстве с книгой, но и в процессе повторного и выборочного чтения, завершения его.

После предварительного знакомства с книгой следует приступить к первому чтению, главная цель которого - понять содержание в целом. Это предварительное чтение - знакомство с книгой и

выделение в ней всего того, что наиболее существенно и требует детальной проработки в другое время.

Следующим этапом является повторное чтение или чтение с проработкой материала - это критический разбор читаемого с целью глубокого проникновения в его сущность, конспектирования.

Рекомендации по подготовке к зачету

Формой итогового контроля знаний аспирантов по дисциплине является зачет.

Зачет, на который явка обязательна, проводится согласно расписанию учебных занятий. Зачет является формой отчетности, фиксирующей, что аспирант выполнил необходимый минимум работы по освоению определенного раздела образовательной программы.

Подготовка к зачету и успешное освоение материала дисциплины начинается с первого дня изучения дисциплины и требует от аспиранта систематической работы:

- 1) не пропускать аудиторские занятия (лекции, практические занятия);
- 2) активно участвовать в работе семинаров (выступать с сообщениями, проявляя себя выполнении всех видов заданий – устном опросе, творческих заданиях, в решении и обсуждении контекстных задач, в деловой игре, выполнять все требования преподавателя по изучению курса, приходить подготовленными к занятию).

Подготовка к зачету предполагает самостоятельное повторение ранее изученного материала не только теоретического, но и практического.

При подготовке к зачету аспиранту необходимо:

- ознакомиться с предложенным списком вопросов;
- повторить теоретический материал дисциплины, используя материал лекций,

практических занятий, учебников, учебных пособий;

– повторить основные понятия и термины по изучаемому курсу.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 102 площадь – 46,75 м ²). 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, Серова 523 корпус 6, в квартале 112, оперативное управление	Оснащение: компьютеры – 2 шт., препараты для занятий по дисциплине эпизоотология, приборы и оборудования для занятий по ОВД, пограничный ветеринарный контроль, сушильный шкаф – 2 шт., стеллаж – 1 шт., тумба – 2 шт., отвертки – 2 шт., рулетка – 1 шт., молоток – 1 шт., пассатижи – 1 шт.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 103 площадь – 64,9 м ²). 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, Серова 523 корпус 6, в квартале 112, оперативное управление	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук НР – 1 шт., словари, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты. Перечень оборудования лабораторий: микробиологический бокс, микроскопы, лабораторная посуда, микробиологические препараты. Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов: <i>Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м²)</i> 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, Серова 523 корпус 6, в квартале 112, оперативное управление	1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторной работы (ауд. № 105 площадь – 52,46 м ²). 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, Серова 523 корпус 6, в квартале 112, оперативное	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук НР – 1 шт., словари, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет»,

	управление	доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 106 площадь – 54 м ²). 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, Серова 523 корпус 6, в квартале 112, оперативное управление	Оснащение: специализированная мебель на 34 посадочных мест, компьютеры НР – 1 шт., словари, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
6	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторной работы (ауд. № 107 площадь – 35,38 м ²). 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, Серова 523 корпус 6, в квартале 112, оперативное управление	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук НР – 1 шт., словари, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета
7	Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов. (ауд. 108. площадь – 35,38 м ²). Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций. 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, Серова 523 корпус 6, в квартале 112, оперативное управление	Специализированная мебель на 35 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., экран для проектора - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

11. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий аспиранту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- аспиранту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий аспиранту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию аспиранта зачет может проводиться в письменной форме;

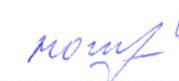
д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию аспиранта зачет проводится в устной форме.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 4.2. «Зоотехния и ветеринария» и учебного плана по направлению подготовки кадров высшей квалификации 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных.

Авторы : Светлакова Е.В., кандидат биологических наук, доцент
Ожередова Н.А., доктор ветеринарных наук, профессор

Рецензенты : Оробец В. А., доктор ветеринарных наук, профессор
Луцук С. Н., доктор ветеринарных наук, профессор



Рабочая программа рассмотрена на заседании базовой кафедры эпизоотологии и микробиологии № 11 от «6» марта 2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки кадров высшей квалификации 4.2. «Зоотехния и ветеринария».

Зав. кафедрой _____  _____ (Н. А. Ожередова)

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Института ветеринарии и биотехнологий, протокол № 8 от «4» марта 2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО по направлению 4.2. «Зоотехния и ветеринария» и учебного плана по направлению подготовки кадров высшей квалификации 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
2.1.6. «Современные методы диагностики инфекционных болезней»
по подготовке аспиранта по направлению

4.2.	Зоотехния и ветеринария
шифр	направление подготовки кадров высшей квалификации
4.2.3.	Инфекционные болезни и иммунология животных
	программа подготовки
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:	Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.
Цель изучения дисциплины	ознакомить аспирантов – с процессом распознавания заразных болезней, причинами их возникновения, распространения и длительного проявления. Определить факторы риска, территории риска, время и популяции, которые являются основой профилактических, противоэпизоотических мероприятий
Место дисциплины в структуре ОПОП	Учебная дисциплина (модуль) 2.1.6 «Современные методы диагностики инфекционных болезней» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: экологических свойств возбудителей, заболеваний, общих для человека и животных (метаболический, адаптивный, репродуктивный и эпизоотический потенциал), методов клинических, патологоанатомических, эпизоотологических, биогеноценологических и лабораторных исследований (бактериологические, микологические, вирусологические, иммунологические, молекулярно-биологические, генетические).</p> <p>Умения: проводить бактериологические, морфологические исследования, проводить оценку культуральных, биохимических, патогенных свойств и антигенной структуры. Оценивать адаптивный потенциал и устойчивость возбудителей в организменной и внеорганизменной среде. Осуществлять селекцию и контролировать генотипическую и морфологическую изменчивость возбудителей.</p> <p>Навыки: проведения бактериологических, вирусологических, иммунологических и микологических исследований возбудителей инфекционных болезней с учетом их биологической опасности; декантамации и</p>

	стерилизации объектов (культур микроорганизмов, помещений, различных биологических отходов). Соблюдать нормы и правила по безопасности работы с микроорганизмами II-IV групп патогенности.
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	Раздел 1. Эпизоотологическая диагностика. Раздел 2. Бактериологическая диагностика. Раздел 3. Вирусологическая диагностика. Раздел 4. Иммунологическая диагностика.
Форма итогового контроля знаний	Экзамен

СВ

Авторы : Светлакова Е.В., кандидат биологических наук, доцент

Ожередова Н.А., доктор ветеринарных наук, профессор

нош