

Кафедра Эпизоотологии



Методы получения гипериммунных сывороток

Нормативный срок обучения - 3 года

Махачкала, 2023

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.06.01 – Ветеринария. Зоотехния Направленность 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология животных, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 974 от 22.09.2017г.с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Мусиев Джабраил Габидулаевич, докт., вет. наук, проф




Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры эпизоотологии
протокол № 7 от 27.03.2023г.

Заведующий кафедрой Д.Г. Мусиев
д.в.н., профессор



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета «ветеринарной
медицины» протокол № 7 от 27.03.2023г.

Председатель методической комиссии
факультета

Н.Г. Исаева 

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины.....
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....
5. Содержание дисциплины.....
 - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....
 - 5.2. Тематический план лекций.....
 - 5.3. Тематический план практических и лабораторных занятий...
 - 5.4. Содержание разделов дисциплины.....
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы...
7. Фонды оценочных средств
 - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....
 - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций...
 - 7.3. Типовые контрольные задания
 - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....
11. Информационные технологии и программное обеспечение....
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Методы получения гипериммунных сывороток» является получение аспирантом знания о методах подготовки биологического сырья, приготовления сывороток –реконвалесцентов и гипериммунных сывороток, контроль готовых препаратов на стерильность, безвредность, иммуногенность и авирулентность.

Задачами предмета являются:

- подготовка лабораторных и естественно восприимчивых животных для получения гипериммунных сывороток.
- =методы получения гипериммунных сывороток на естественновосприимчивых и лабораторных животных
- методы контроля сывороток на стерильность, безвредность.
- методы контроля сывороток на иммуногенность
- основные характеристики сывороток –реконвалесцентов и гипериммунных сывороток для профилактики и лечения зооантропонозных инфекций.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
	знать ***	уметь***	владеть***
Технология производства гипериммунных сывороток	<p>знать особенности деятельности в различных областях и технологий и понимать роль ветсанэксперта в современном обществе;</p> <p>знать эффективность стратегии и формирования политики предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции</p>	<p>уметь обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции</p>	<p>владеть современными информационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда.</p>
Технология производства гипериммунных сывороток	<p>Знать современные методы экспертизы и контроля качества</p>	<p><i>уметь</i> применять на практике методы экспертизы и контроля качества</p>	<p>Владеть навыками экспертизы и контроля качества гипериммунных</p>

	гипериммунных сывороток и ветеринарных препаратов для животных в соответствии с федеральным законом о технических регламентах.	гипериммунных сывороток и ветеринарных препаратов для животных в соответствии с федеральным законом о технических регламентах.	сывороток и ветеринарных препаратов для животных в соответствии с федеральным законом о технических регламентах.
Технология производства гипериммунных сывороток	Знать методы приготовления гипериммунных сывороток на естественно восприимчивых и лабораторных животных	Уметь разрабатывать мероприятия, направленные на получение высокоактивной гипериммунной сыворотки на животных	Владеть навыками работы с естественно восприимчивыми и лабораторными животными

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология производства гипериммунных сывороток» относится к вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.01.01.). Дисциплина программы аспирантуры является дисциплина по выбору.

3.1 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин	
		Контроль качества гипериммунных сывороток	Технология производства гипериммунных сывороток
1.	Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология	+	+

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

Общая трудоемкость дисциплины инфекционные болезни составляет 252 часов (7 зачетных единиц).

4.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоемкость: часы	252	252
зачетные единицы	7	7
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	72	72
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	54	54
Самостоятельная работа (СРС),	180	180
подготовка к практическим занятиям	54	54
самостоятельное изучение тем	50	50
Тестовые задания и их контроль	30	30
Подготовка к текущему контролю знаний	46	46
Итоговая аттестация	Зачет	Зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины по видам занятий

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРА
			Лекции	ПЗ	
1.	Технологические схемы получения гипериммунных сывороток	127	9	28	90
2.	Контроль качества сывороточных препаратов.	125	9	26	90
	Промежуточная аттестация	зачет			
	Всего	252	18	54	180

5.2. Тематический план лекций

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Технологические схемы получения гипериммунных сывороток		
1.	Введение в курс Технология производства гипериммунных сывороток . Нормативная документация.	4
2	Отбор животных-продуцентов. Грундинмунизация. Основы специфической иммунологической реактивности организма животных	4
3	Основные принципы гипериммунизации	2
4	Основы биотехнологии производства гипериммунных сывороток	4
Раздел 2. Контроль качества сывороточных препаратов.		
5	Контроль качества сывороточных препаратов	4
Всего часов		18

Тематический план практических занятий
Очная форма обучения

п/п	Темы практических занятий	Количество часов
Раздел 1. Технологические схемы получения гипериммунных сывороток		
1	Отбор животных-продуцентов. Грундиниммунизация	4
2.	Основные этапы технологии изготовления гипериммунных сывороток	4
3	Диагностическая и иммунологическая ценность гипериммунной сыворотки .Освоение методики определения IN VITRO специфической активности антирабической сыворотки и иммунного глобулина	4
4	Методы культивирования микробов для производства гипериммунной сыворотки. Освоение методики культивирования культур клеток и вирусов в биореакторах в суспензии и на микроносителях.Глубинное суспензионное культивирование в биореакторе	4
5	Получение и применение гамма-глобулина	6
6	Применение диагностических и лечебно-профилактических сывороток	6
Раздел 2 Контроль качества сывороточных препаратов.		
7	Биологические препараты, их классификация	8
8	Правила транспортировки и хранения биопрепаратов	8
9	Контроль качества сывороточных препаратов	8
10	Правила применения биопрепаратов	2
Всего часов		54

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1	Технологические схемы получения гипериммунных сывороток	<p>Мощным средством профилактики и терапии многих инфекционных заболеваний являются специфические, так называемые иммунные, сыворотки. Широкое распространение они получили и в лабораторной диагностике. В связи с этим приготовление сывороток занимает большое место в общей производственной деятельности институтов вакцин и сывороток. По своему назначению сыворотки делятся на лечебно-профилактические и диагностические.</p> <p>Технология получения гамма-глобулинов. Широкое практическое применение в настоящее время имеет метод очистки, сводящийся к выделению гамма-глобулиновой фракции иммунных сывороток. Наиболее детально этот метод изучен применительно к получению так называемого «коревого» гамма-глобулина из человеческой крови: В последние годы интенсивно изучаются методы выделения гамма-глобулина из гипериммунных сывороток против клещевого энцефалита, бешенства, лептоспироза, сибирской язвы. Обнадеживающие результаты получены при выделении гамма-глобулина из некоторых антитоксических сывороток.</p> <p>Диагностическая и иммунологическая ценность гипериммунной сыворотки</p> <p>Культуры должны агглютинироваться соответствующими эталонными сыворотками в разведении до титра, определяемого реакцией агглютинации на три креста, а также быть типичными по морфологическим и биохимическим свойствам. Агглютинация с гетерологичными сыворотками в разведении выше 1/8 титра не должна иметь места.</p> <p>Производство диагностикумов, как и всех биологических препаратов, требует стерильных условий</p> <p>Методы культивирования микробов для производства гипериммунной сыворотки</p>	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1

		Для изготовления каждого специфического препарата, применяющегося как для профилактики и лечения, так и для диагностики инфекционных заболеваний, требуется иметь в том или другом количестве микробов их антигены или токсины. Последние получают на производстве бактериальных и вирусных препаратов путем культивирования микробов.	
2	Контроль качества сывороточных препаратов.	Контроль активности гипериммунных сывороток в серологических реакциях (РСК, РА). Применение реакции связывания комплемента и реакция агглютинации для определения титров антител гипериммунной сыворотки. Методы постановки реакции РСК и РА.	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы для студентов очной формы обучения

Самостоятельная работа (СРС),	180	180
подготовка к практическим занятиям	54	54
самостоятельное изучение тем	50	50
Тестовые задания и их контроль	30	30
Подготовка к текущему контролю знаний	46	46
Итоговая аттестация	Зачет	Зачет

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
Самостоятельное изучение тем 50					
1	Виды предприятий. Основные задачи и порядок организации контроля за их деятельностью. Устройство, оборудование аптек. Этика в фармацевтической деятельности. Цели и способы пролонгирования.	10	1-3	1-3	1-9
2	Специфическая активность и ее определение в реакциях биологической и серологической нейтрализации. Реакция биологической нейтрализации и ее постановка на восприимчивых лабораторных животных эмбрионах птиц или культурах клеток.	10	1-3	1-3	1-9
3	Серологическое тестирование применение РН, РДП в агаровом геле, РТГА, РСК, РНГАи др. с использованием в качестве контроля заведомо известных позитивных и негативных сывороток (референс-препаратов).	10	1-3	1-3	1-9
4	Превентивные свойства лечебных и профилактических сывороток на восприимчивых животных. Определение активности сыворотки, ее введение животным внутривенно, подкожно или внутримышечно.	10	1-3	1-3	1-9

5	Государственный санитарно-эпизоотологический контроль на государственной границе, при перевозке биопрепаратов	10	1-3	1-3	1-9
6	Подготовка к практическим занятиям	54	1-3	1-3	1-9
7	Тестовые задания и их контроль	30	1-3	1-3	1-9
8	Подготовка к текущему контролю знаний	46	1-3	1-3	1-9
	Всего	180			

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.

Для проведения самостоятельной работы дисциплинам кафедры эпизоотологии изданы следующие методические указания:

1. Мусиев Д.Г., Гунашев Ш.А., Азаев Г.Х., Абдурагимов Р.М., Майорова Т.Л. Методические рекомендации по диагностике, профилактике и мерам борьбы с болезнями свиней.
2. Г.Х. Азаев, З.М. Джамбулатов, Д.Г. Мусиев, Ш.А. Гунашев, Р.А. Оздемиров Диагностика, профилактика и меры борьбы с вирусным нодулярным дерматитом в Дагестане. (учебно-методическое пособие, рекомендовано к изданию методсоветом Даг ГАУ).
3. Бариев Ю.А., Мусиев Д.Г. Эпизоотология, диагностика и профилактика бруцеллеза крупного и мелкого рогатого скота.
4. Микаилов М.М., Мусиев Д.Г., Джамбулатов З.М., Гунашев Ш.А., Алиев А.Ю. Методические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике сальмонеллеза мелкого рогатого скота.
6. Д.Г. Мусиев, Р.М. Абдурагимов, Т.Л.Майорова, Ш.А.,Гунашев,Г.А.Джабарова «Эпизоотология и инфекционные болезни». Общая эпизоотология. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов 4 курса факультета ветеринарной медицины по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария»
7. Д.Г. Мусиев, Р.М. Абдурагимов, Т.Л. Майорова, Ш.А.,Гунашев,Джабарова Г.А. «Эпизоотология и инфекционные болезни». Частная эпизоотология. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов 4-5 курса факультета ветеринарной медицины по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария».
8. Д.Г. Мусиев, Р.М. Абдурагимов, Т.Л. Майорова, Ш.А. Гунашев , Г.А. Джабарова «Эпизоотология и инфекционные болезни». Общая эпизоотология. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям для студентов 4 курса факультета ветеринарной медицины по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария».
9. Д.Г. Мусиев, Р.М. Абдурагимов, Т.Л. Майорова, Ш.А.Гунашев,Г.А.Джабарова «Эпизоотология и инфекционные болезни». Частная эпизоотология. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям для студентов 4 курса факультета ветеринарной медицины по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария»
- 10.Азаев Г.Х., Мусиев Д.Г., Джамбулатов З.М. Методические рекомендации по диагностике, профилактике и мерам борьбы с гриппом птиц в Дагестане.
11. Гунашев Ш.А.,Мусиев Д.Г., Джамбулатов З.М. Методические рекомендации по диагностике, лечению и мерам борьбы с парагриппом -3 крупного рогатого скота в Дагестане

Методические рекомендации аспиранту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты- на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью.

В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств *

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

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-1 Владеть методами лабораторных исследований для проведения научных и,диагностических и лечебных мероприятий	
6	Ветеринарная микробиология вирусология эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
6	Методы лабораторного исследования в ветеринарии
6	Методы получения гипериммунных сывороток
6	Технология производства инактивированных и живых вакцин
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)
6	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК–1 Владение необходимой системой знаний в области,соответствующей направлению подготовки	
6	Ветеринарная микробиология вирусология эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
6	Методы лабораторного исследования в ветеринарии
6	Методы получения гипериммунных сывороток
6	Технология производства инактивированных и живых вакцин
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)
6	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК–4 Способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научной работе в области, соответствующей направлению подготовки	
6	Ветеринарная микробиология вирусология эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология
6	Методы лабораторного исследования в ветеринарии
6	Методы получения гипериммунных сывороток
6	Технология производства инактивированных и живых вакцин
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)
6	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибальной системе			
	допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-1 Владеть методами лабораторных исследований для проведения научных и, диагностических и лечебных мероприятий				
Знания	Фрагментарные знания методов лабораторных исследований для проведения научных и, диагностических и лечебных мероприятий	Знает основные методы лабораторных исследований для проведения научных и, диагностических и лечебных мероприятий с существенными ошибками	Знает основные методы лабораторных исследований для проведения научных и, диагностических и лечебных мероприятий с несущественным и ошибками	Знает основные методы лабораторных исследований для проведения научных и, диагностических и лечебных мероприятий на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет использовать методы лабораторных исследований для проведения научных и, диагностических и лечебных мероприятий с существенными ошибками	Умеет использовать основные методы лабораторных исследований для проведения научных и, диагностических и лечебных мероприятий с несущественным и ошибками	Уметь использовать основные методы лабораторных исследований для проведения научных и, диагностических и лечебных мероприятий на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет основными методами лабораторных исследований для проведения научных и, диагностических и лечебных мероприятий с существенными ошибками	основными методами лабораторных исследований для проведения научных и, диагностических и лечебных мероприятий с несущественным и ошибками	Владеет основными методами лабораторных исследований для проведения научных и, диагностических и лечебных мероприятий на высоком уровне
ОПК–1 Владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки				

Знать	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Знать Владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки с существенными ошибками	Знать Владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки с несущественным и ошибками	Знать Владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки на высоком уровне
Уметь	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Умеет планировать и разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды от вредных выбросов в атмосферу, гидросферу и литосферу с существенными ошибками	Умеет планировать и разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды от вредных выбросов в атмосферу, гидросферу и литосферу с несущественным и ошибками	Умеет планировать и разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды от вредных выбросов в атмосферу, гидросферу и литосферу на высоком уровне
Владеть	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки с существенными ошибками	Владеет необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки с несущественным и ошибками	Владеет необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки на высоком уровне

ОПК–4 Способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научной работе в области, соответствующей направлению подготовки

Знания:	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Знает эффективные методы исследования в самостоятельной научной работе в области, соответствующей направлению подготовки на низком уровне.	Знает эффективные методы исследования в самостоятельной научной работе в области, соответствующей направлению подготовки на хорошем уровне	Знает эффективные методы исследования в самостоятельной научной работе в области, соответствующей направлению подготовки на высоком уровне
----------------	----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Умения:	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	умеет применять эффективные методы исследования в самостоятельной научной работе в области, соответствующей направлению подготовки на низком уровне	умеет применять эффективные методы исследования в самостоятельной научной работе в области, соответствующей направлению подготовки на хорошем уровне.	умеет применять эффективные методы исследования в самостоятельной научной работе в области, соответствующей направлению подготовки на высоком уровне.
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет эффективными методами исследования в самостоятельной научной работе в области, соответствующей направлению подготовки на низком уровне.	Владеет эффективными методами исследования в самостоятельной научной работе в области, соответствующей направлению подготовки на хорошем уровне.	Владеет эффективными методами исследования в самостоятельной научной работе в области, соответствующей направлению подготовки на высоком уровне.

6.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего контроля

Раздел 1 Технологические схемы получения гипериммунных сывороток

1. Люминесценция-это:
 - а) слабое свечение объекта;
 - б) длительное свечение объекта
 - в) неспособность к свечению
2. Гематоксилин относится к:
 - а) кислым красителям;
 - б) основным красителям;
 - в) спиртовым растворам
3. Бактериальная инфекция с/х животных, характеризующаяся поражением ЦНС, репродуктивных органов, молочной железы, признаками септицемии:
 - а) туберкулез;
 - б) лептоспироз;
 - в) листериоз.
4. Тиндализация это:
 - а) дробная стерилизация при температуре ниже 100 С;
 - б) действие высокой температуры в виде сухого нагретого воздуха;
 - в) стерилизация паром под давлением.
5. Скарификация это:
 - а) накожный метод заражения животных;
 - б) внутрикожный метод заражения животных;
 - в) подкожный метод заражения животных.
6. Сущность феномена преципитации состоит в том, что комплекс антиген-антитело:
 - а) выпадает в осадок;
 - б) вызывает помутнение среды;
 - в) лизирует комплимент.
7. Реакцию нейтрализации относят к :
 - а) иммунологическим реакциям;
 - б) серологическим реакциям;
 - в) разновидность серологической реакции, где используют меченные антитела.
8. Биопрепараты, содержащие в качестве начала цельные микробные клетки или их компоненты, называют:
 - а) сыворотки;
 - б) антибиотики;
 - в) вакцины.
9. Биопрепараты, используемые для создания пассивного иммунитета при профилактике или лечение:
 - а) вакцины;
 - б) сыворотки;
 - в) антибиотики.
10. Биопрепараты представляющие собой экстракты из клеток возбудителя и содержащие продукты их метаболизма, называют:
 - а) диагностические антигены;
 - б) диагностические антитела;
 - в) диагностические аллергены.
11. Специфическая профилактика инфекционных болезней заключается в:
 1. Специальных диагностических и лечебно-профилактических мероприятиях
 2. Вакцинации животных
 3. Защите животных от возбудителей болезней

4.Системе ветеринарно-санитарных мероприятий общих для всех болезней

12.Специфическая профилактика направлена на:

- 1.Предохранение животных от заражения и заболевания
- 2.Ликвидацию возникшей болезни
- 3.Предупреждение возникновения болезней всеми доступными средствами
- 4.Санацию внешней среды от возбудителей болезней

13.Какие биопрепараты используются для специфической диагностики и иммунопрофилактики бруцеллеза животных.

- 1.Вакцина БЦЖ
- 2.Только диагности-ческие, вакцин не существует
- 3.Антигены для РА, РСК, РНГА, вакцина из штамма 19
- 4.Роз-бенгал антиген, антигены для РА, РНГА, вакцины из штаммов 82 и Рев-1

14.Какие ветеринарно-санитарные, специальные и организационно-хозяйственные мероприятия проводят в благополучных хозяйствах с целью недопущения возникновения болезни.

- 1.Осушение болот, мелиорация пастбищ
 - 2.Диагностические исследования, организация водопоя, вакцинация.
 - 3.Уничтожение переносчиков
 - 4.Удаление больных и лептоспирозителей
15. Иммунопрофилактика это
1. Карантирование невакцинированных животных.
 2. Взятие крови от здоровых животных для исследования на содержание иммуноглобулина.
 3. Избегать иммунизации здоровых животных.
 4. Предупреждение инфекционной болезни путем создания искусственного иммунитета введением специфических препаратов.

5. Систематические исследования в поисках различных типов иммуноглобулинов

КЛЮЧ

1/1	2/1	3/1	4/2	5/1	6/3	7/2	8/1	9/2	10/2
11/1	12/1	13/2	14/2	15/4					

Раздел 2 Контроль качества сывороточных препаратов.

1.В лаборатории биологического контроля биофабрики гипериммунные лечебно-профилактических сыворотки исследуют только на:

- + Стерильность и герметичность укупорки;
- + Безвредность и активность;
- Эпидемическую безопасность
- Эпизоотической безопасности.

2.Феномен склеивания эритроцитов барана, на поверхности которых адсорбированный антиген, специфическими антителами сыворотки крови называется

- + РЕАКЦИЯ непрямо́й гемагглютинации
- Ig G;

- Антигены, которые индуцируют в организме синтез агглютининов,
- Агглютиногенов

3.Процесс приспособления микроорганизмов к определенным условиям внешней среды называется

- + АДАПТАЦИЯ

-Неспецифические вещества различного происхождения, которые в сочетании с антигеном повышают его иммуногенность

- Адьюванта
- Агглютинины;

4.Участок антигена, способна связываться со специфическими антителами, называется

+ Эпитопов

-Участок молекулы иммуноглобулина, которая является комплементарной

-Агглютинины;

-Гемолизин;

5.Детерминантные группы антигена, называется

+ ПАРАТОП

-Антигены, потеряли способность стимулировать в организме иммунный ответ,

-но сохрани способность вступать в реакции с иммунокомпетентными клетками, - Гаптенами

6.Вещества, которые при проникновении в организм вызывают состояние

сенсibilизации, называются

+ АЛЛЕРГЕНЫ

-Агглютинины;

-Гемолизин;

-Преципитинов;

7.Антигены, которые определяют генетическое родство тканей донора и реципиента, называются

+ Трансплантационной

- АНТИГЕНЫ

-Суспензию отмытых эритроцитов барана;

-Экстракт бактерий;

8.Глобулины, которые синтезируются плазматическими клетками лимфоидной системы организма, в ответ на введение антигена, называются

+ АНТИТЕЛА

-Суспензию отмытых эритроцитов барана;

-Экстракт бактерий;

-Фильтрат культуры бактерий;

9.Антитела, синтезируемые клетками определенного клона В-л, называются

+ Моноклональных антител

-Агглютинины;

-Гемолизин;

-Преципитинов;

10.Система мер, направленных на обеспечение стерильных условий при проведении бактериологических исследований и хирургических вмешательств, называется

+ Асептики

-Агглютинины;

-Гемолизин;

-Преципитинов;

11.Искусственное устойчивое ослабление вирулентности патогенных микроорганизмов называется

+ АТЕНУАЦИЯ

-Суспензию отмытых эритроцитов барана;

-Экстракт бактерий;

-Фильтрат культуры бактерий;

12.Состояние сенсibilизации организма к собственным клеткам и тканям измененных под влиянием физических, химических и биологических факторов, называется

+ Аутоаллергию

-Агглютинины;

-Гемолизин;

-Преципитинов;

13.Бактерии, получающие энергию от окисления неорганических веществ, называются

+ Аутоотрофы

-Ig G;

+ Ig A;

-Ig E;

14.Прочность связи между антигенной Детерминантные и активным центром антител называется

+ Аффинитетом

-Агглютинины;

-Гемолизин;

-Преципитинов;

15.Процесс распространения в организме патогенных бактерий в кровяном русле называется

+ Бактериемия

-Ig G;

+ Ig A;

-Ig E;

КЛЮЧ

1/1	2/1	3/1	4/2	5/1	6/3	7/2	8/1	9/2	10/2
11/1	12/1	13/2	14/2	15/4					

Утверждаю:
Зав. кафедрой МусиевД.Г.

Вопросы к зачету:

1. Подготовка лабораторных животных и естественно восприимчивых животных для получения сывороток.
2. Техника взятия крови от животных процентов сывороток.
3. Подготовка антигена для иммунизации лошадей.
4. Получение бактериальных препаратов культивированием на искусственных питательных средах.
5. Получение вирусных препаратов размножением на культуре клетки.
6. Получение вирусных препаратов размножением на лабораторных животных
7. Получение токсинов на жидких питательных средах.
8. Методы размножения вирусов на куриных эмбрионах.
9. Технология получения гаммо-глобулина.
10. Получение сывороток-реконвалесцентов.
11. Выделение гаммо-глобулина из иммунных сывороток.
12. Очистка высушенного гаммо-глобулина.
13. Подготовка лошади к первому циклу иммунизации.
14. Получение антитоксических сывороток от лошадей.
15. Получение антибактерийных сывороток от лошади.
16. Получение противовирусных сывороток от лошади.
17. Метод получения гипериммунной сыворотки против сибирской язвы.
18. Метод получения гипериммунной сыворотки против столбняка
19. Метод получения гипериммунной сыворотки против ботулизма
20. Метод получения гипериммунной сыворотки против инфекционного ринотрахеита.
21. Метод получения гипериммунной сыворотки против парагриппа - 3 крупного рогатого скота.

22. Метод получения гипериммунной сыворотки против сальмонеллеза.
 23. Контроль сывороток на стерильность.
 24. Определение титров антител в сыворотках реконвалесцент.
 25. Определение титров антител в гипериммунных сыворотках.
 26. Применение гипериммунных сывороток для профилактики инфекционных болезней.
 27. Применение гипериммунных сывороток для лечения инфекционных болезней.
 28. Метод получения гипериммунной сыворотки против рожи свиней.
 29. Полученные сыворотки реконвалесцентов и гипериммунных сывороток.
 30. Ветеринарно-санитарное состояние производственных цехов и получение гипериммунных сывороток.
 31. Очистка и концентрация гипериммунных сывороток.
- Организация сывороточного производства

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. 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 индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется магистру, показавшему всесторонне систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка «хорошо» выставляется магистру, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка «удовлетворительно» выставляется магистру, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистру, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

Критерии оценки ответов на зачете

Зачтено - соответствует ответу магистру на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Незачтено – соответствует ответу магистру на неудовлетворительную оценку.

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

а) Основная литература:

1. Сидорчук, А. А.

Общая эпизоотология [Текст] : учебник, реком. МСХ РФ. - Москва : "КолосС", 2005. - 176с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).

2. Соколов, В.Д. Ветеринарная фармация [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/660> .

3. Никитин, И.Н. Национальное и международное ветеринарное законодательство. [Электронный ресурс] / И.Н. Никитин, А.И. Никитин. — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2017. — 376 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90062>

б) Дополнительная литература:

1. Эпизоотологический метод исследования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Макаров [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/249> .

2. Госманов, Р.Г. Краткий словарь микробиологических, вирусологических, иммунологических и эпизоотологических терминов [Электронный ресурс] : словарь / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Новицкий, Р.Х. Равилов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/89929> .

3. Современный справочник врача ветеринарной службы, справочник, допущ. УМО высш. учеб. заведений Мин.с/х РФ / Под ред. В.Г. Гавриша, В. А. Сидорина. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 544с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru *
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>*
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>*
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>*
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru *
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)*

(*Обязательные для всех)

•	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017, от 25/10/2017 21.12.2017 по

			20.12.2018гг
--	--	--	--------------

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий, предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимый учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. магистрам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к практическим занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара,

обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к практическим занятиям. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от магистра требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшийся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Методические рекомендации по подготовке к зачету. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету процесс индивидуальный, тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка. Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДаГГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

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

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория №1 и практикум №2. Лекции, практические и лабораторные занятия проводятся в ветеринарной клинике на кафедре эпизоотологии. В ветеринарной клинике содержатся: крс, мрс, лошади, кролики, сельскохозяйственная птица. В наличии имеется ноутбук, телевизор, лабораторное оборудование для проведения лабораторно-практических занятий. Плакаты и стенды.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Указываются особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ОВЗ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую 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/экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

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

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной работе

_____ М.Д.Мукайлов
«31 » марта 2022 г.

В программу дисциплины (модуля) «**Методы получения гипериммунных сывороток**»
по направлению подготовки 36.06.01 – Ветеринария Зоотехния
Направленность 06.02.02- Ветеринарная
микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и
иммунология.

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

_____ / _____ /
_____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Исаева Н.Г. / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]