

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2023 02:07:23
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453eaf8f

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра инфекционных и инвазионных болезней

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

В.Н. Домацкий

«04» июля _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Вирусология и биотехнология

для направления подготовки 36.05.01 «Ветеринария»

Специализация «Ветеринарная фармация»

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная

Тюмень, 2018

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария», утвержденный Министерством образования и науки РФ «03» сентября 2015 года № 962

2) Учебный план основной образовательной программы Ветеринария одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «02» июля 2018 г. Протокол №11.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры инфекционных и инвазионных болезней от «04» июля 2018 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой

В.Н. Домацкий

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института биотехнологии и ветеринарной медицины от «05» июля 2018 г. Протокол № 9

Председатель методической комиссии ИБиВМ

О.А.Столбова

Разработчик:

А.А. Никонов, доцент кафедры инфекционных и инвазионных болезней, к.в.н.

Директор института:

К.А.Сидорова

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

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	<p>умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом.</p>	<p>знать: - основную медико-техническую и ветеринарную аппаратуру, инструментарий и лабораторное оборудование, применяемое с целью диагностики и лечения инфекционной патологии животных</p> <p>уметь: - грамотно пользоваться лабораторным оборудованием и инструментарием в диагностических целях, выделять основные принципиальные и функциональное назначение медико-технической аппаратуры, параметры технических возможностей, методики применения</p> <p>владеть: - основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний, комплексом лечебно-профилактических мероприятий, направленных на купирование патологических процессов, оценивать эффективность применения</p>
ПК-3	<p>осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств</p>	<p>знать: - методы вирусологической диагностики, профилактики и лечения животных, методы асептики и антисептики, технологию производства профилактических, диагностических и терапевтических препаратов и методов их применения</p> <p>уметь: - отбирать клинический и патологоанатомический материал от больных и павших животных, выделять и идентифицировать вирусы с целью постановки заключительного диагноза, осуществлять лечебно-профилактические мероприятия, соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность</p> <p>владеть:</p>

		- навыками постановки предварительного диагноза, выбора методов лабораторных исследований, анализа и систематизации полученных результатов, подбора средств и методов проведения мероприятий по профилактике и лечению животных
ПК-6	способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.	<p>знать:</p> <p>- методы лечения болезней животных и птиц заразной этиологии, схемы и способы применения лекарственных средств в соответствии с поставленным диагнозом</p> <p>уметь:</p> <p>- подбирать в соответствии с заключительным диагнозом и физиологическим состоянием организма больного адекватное лечение, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их свойств и возможность их использования для лечения животных и птиц различного возраста</p> <p>владеть:</p> <p>- комплексом лечебно-профилактических мероприятий, направленных на купирование патологических процессов, оценивать эффективность применения выбранного лечения</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Вирусология и биотехнология» в соответствии с учебным планом включена в базовую часть блока 1 и предназначена для студентов очной, очно-заочной и заочной формы по направлению 36.05.01 «Ветеринария».

Курс «Вирусология и биотехнология» базируется на знании дисциплин: «Цитология, гистология и эмбриология», «Патологическая физиология», «Анатомия животных», «Иммунология», «Физиология и этология животных».

Последующими дисциплинами являются: «Внутренние незаразные болезни», «Токсикология», «Паразитология и инвазионные болезни», «Эпизоотология и инфекционные болезни животных», «Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза», «Организация ветеринарного дела», «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5-6 семестрах по очной, очно-заочной и заочной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единицы)

Вид учебной работы	Очная форма			Очно-заочная форма			Заочная форма		
	всего часов	семестр		всего часов	семестр		всего часов	семестр	
		5	6		5	6		5	6
Аудиторные занятия (всего)	108	54	54	54	18	36	28	12	16
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лекции	36	18	18	20	8	12	12	6	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	72	36	36	34	10	24	16	6	10
Самостоятельная работа (всего)	108	54	54	162	90	72	188	96	92
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	41	27	14	95	68	27	114	72	42
Самостоятельное изучение тем	9	5	4						
Экзамен	27	-	27	36	-	36	36	-	36
Доклад	31	22	9	31	22	9	-	-	-
Контрольные работы	-	-	-	-	-	-	38	24	14
Вид промежуточной аттестации		зачет	экз.		зачет	экз.		зачет	экз.
Общая трудоемкость	216 6 з.е.	108 3 з.е.	108 3 з.е.	216 6 з.е.	108 3 з.е.	108 3 з.е.	216 6 з.е.	108 3 з.е.	108 3 з.е.

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Общая вирусология	Введение. Природа вирусов. Структура и химический состав вирионов вирусов. Систематика вирусов. Генетика вирусов. Репродукция, культивирование вирусов. Особенности противовирусного иммунитета. Патогенез вирусных болезней животных. Серологические реакции в вирусологии. Принципы диагностики вирусных болезней животных. Биотехнология изготовления биологических препаратов. Специфическая профилактика вирусных болезней животных.
2.	Частная вирусология	Вирусы вызывающие заболевания нескольких видов животных. Вирусы вызывающие болезни крупного и мелкого скота. Вирусы вызывающие заболевания свиней и лошадей. Вирусы вызывающие болезни птиц.

4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Внутренние незаразные болезни	+	+
2	Токсикология	+	+
3	Паразитология и инвазионные болезни	+	+
4	Эпизоотология и инфекционные болезни животных	+	+
5	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза	+	+
6	Организация ветеринарного дела	+	+
7.	Ветеринарно-санитарная экспертиза	+	+

4.3. Разделы дисциплин и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
1	2	3	4	5	6
1.	Общая вирусология	18	36	54	108
2.	Частная вирусология	18	36	27	81
Экзамен		-	-	27	27
Итого:		36	72	108	216

очно-заочная форма обучения

	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
1.	2	3	4	5	6
1.	Общая вирусология	8	10	90	108
2.	Частная вирусология	12	24	36	72
Экзамен		-	-	36	36
Итого: 216		20	34	162	216

заочная форма обучения

	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
1.	2	3	4	5	6
1.	Общая вирусология	6	6	96	108
2.	Частная вирусология	6	10	56	72
Экзамен		-	-	36	36
Итого: 216		12	16	188	216

4.4. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)		
			очная	очно-заочная	заочная
1	2	3	4	5	6
1.	1.	Введение. Природа вирусов. Структура и химический состав вирионов вирусов. Систематика вирусов. Генетика вирусов. Репродукция, культивирование вирусов. Особенности противовирусного иммунитета. Патогенез вирусных болезней животных. Серологические реакции в вирусологии. Принципы диагностики вирусных болезней животных. Специфическая профилактика вирусных болезней животных.	36	10	6
2.	2.	Вирусы вызывающие заболевания нескольких видов животных. Вирусы вызывающие болезни крупного и мелкого скота. Вирусы вызывающие заболевания свиней и лошадей. Вирусы вызывающие болезни птиц.	36	24	10
ИТОГО:			72	34	16

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено УП.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	5	Общая вирусология	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	27	Экзамен Зачет Тестирование Ситуационная задача
			Самостоятельное изучение тем	5	
			Доклад	22	Доклад
ИТОГО часов в семестре:				54	
2.	6	Частная вирусология	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	14	Экзамен Тестирование Ситуационная задача
			Самостоятельное изучение тем	4	
			Доклад	9	Доклад
		Подготовка к экзамену		27	Экзамен
ИТОГО часов в семестре:				54	

очно-заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	5	Общая вирусология	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	68	Экзамен Зачет Тестирование Ситуационная задача
			Самостоятельное изучение тем		
			Доклад	22	
ИТОГО часов в семестре:				90	
2.	6	Частная вирусология	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	27	Экзамен Тестирование Ситуационная задача
			Самостоятельное изучение тем		
			Доклад	9	
		Подготовка к экзамену		36	Экзамен
ИТОГО часов в семестре:				72	

заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	5	Общая вирусология	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	72	Экзамен Зачет Тестирование Ситуационная задача
			Самостоятельное изучение тем		
			Контрольная работа	24	
ИТОГО часов в семестре:				96	
2.	6	Частная вирусология	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	42	Экзамен Тестирование Ситуационная задача
			Самостоятельное изучение тем		
			Контрольная работа	14	
		Подготовка к экзамену		36	Экзамен
ИТОГО часов в семестре:				92	

5.1. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Учебно-методические рекомендации «Особенности и факторы противовирусного иммунитета» Никонов А.А., Глазунов Ю.В. Тюмень, 2015. – 24 с.

5.2. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Открытие вирусов и история их изучения.
2. Превращение вирусологии в одну из фундаментальных биологических наук.
3. Значение вирусов для решения общебиологических проблем.
4. Роль вирусов в инфекционной патологии животных и человека.
5. Ветеринарная вирусология, ее достижения и задачи.
6. Принципиальные отличия вирусов от других инфекционных агентов.
7. Формы и размеры вирионов.
8. Типы симметрии вирионов и их обусловленность.
9. Нуклеиновые кислоты вирусов, их функции и отличия от клеточных нуклеиновых кислот.
10. Понятие о гене и геноме вирусов.
11. Вирусная популяция, вирусный штамм, вирусный клон.
12. Генетические признаки вирусов и их использование в характеристике штаммов.
13. Формы взаимодействия вирионов с клетками: интеграции и репродукция.
14. Механизм персистенции вирусов в клетках.
15. Этапы репродукции вирионов.
16. Значение этих методов для лабораторной диагностики вирусных болезней.
17. Специфические факторы противовирусного иммунитета и их формирование.
18. Общий принцип серологических реакций и их отличия друг от друга.
19. Живые и инактивированные вакцины, их достоинства и недостатки.
20. Бешенство.
21. Ящур.
22. Оспа.
23. Парагрипп крупного рогатого скота.
24. Вирусная диарея крупного рогатого скота.
25. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота.
26. Аденовирусы крупного рогатого скота.
27. Лейкоз крупного рогатого скота.
28. Чума плотоядных.
29. Инфекционный гепатит собак.

5.3. Темы докладов:

1. Лабораторная диагностика бешенства.
2. Лабораторная диагностика ящура.
3. Лабораторная диагностика оспы.
4. Принципы диагностики вирусных болезней животных.
5. Строение вирусов.
6. Этапы репродукции вирусов в клетке.
7. Специфические факторы защиты организма.
8. Факторы не специфической защиты организма.
9. Факторы естественной резистентности организма.
10. По каким признакам классифицируют вирусы.
11. Африканская чума свиней.
12. Вирус болезни Ауески.
13. Вирус бешенства.
14. Схема лабораторной диагностики бешенства.
15. Вирус ящура.
16. Вирусные латентные инфекции и каков механизм их возникновения.
17. Вирусные тельца-включения, их природа и диагностическое значение.

18. Вирусоносительство и вирусовыделение у животных.
19. Интерферон и его биологическая роль.
20. Культуры клеток, какие они бывают, для чего и как они используются в вирусологии?
21. Парные сыворотки и для чего их используют.
22. Противовирусные антитела, их биологическая роль.
23. Что такое серологические реакции и с какими целями они используются при диагностике вирусных болезней.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	наименование оценочного средства
1.	Общая вирусология	ПК-2 ПК-3 ПК-6	Экзаменационный билет Зачетный билет Варианты контрольных работ Тестовые задания Вопросы к дискуссии Варианты ситуационных задач
2.	Частная вирусология	ПК-2 ПК-3 ПК-6	Экзаменационный билет Варианты контрольных работ Тестовые задания Вопросы к дискуссии Варианты ситуационных задач

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

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-2 умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом.			
Знать:	фрагментарные представления об основной медико-технической и ветеринарной аппаратуре, инструментарии и лабораторном оборудовании, применяемом с целью диагностики и лечения инфекционной патологии животных	в целом сформированные представления об основной медико-технической и ветеринарной аппаратуре, инструментарии и лабораторном оборудовании, применяемом с целью диагностики и лечения инфекционной патологии животных	свободное и уверенное систематическое представление об основной медико-технической и ветеринарной аппаратуре, инструментарии и лабораторном оборудовании, применяемом с целью диагностики и лечения инфекционной патологии животных
Уметь:	несистематическое умение грамотно пользоваться лабораторным оборудованием и инструментарием в диагностических целях, выделять основные принципиальные и функциональное назначение медико-технической аппаратуры, параметры технических возможностей, методики применения	в целом успешное, но содержащее пробелы умение грамотно пользоваться лабораторным оборудованием и инструментарием в диагностических целях, выделять основные принципиальные и функциональное назначение медико-технической аппаратуры, параметры технических возможностей, методики применения	сформированное умение грамотно пользоваться лабораторным оборудованием и инструментарием в диагностических целях, выделять основные принципиальные и функциональное назначение медико-технической аппаратуры, параметры технических возможностей, методики применения
Иметь навыки и/или опыт:	фрагментарное владение основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных	в целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики	успешное и систематическое владение навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики

	заболеваний, комплексом лечебно-профилактических мероприятий, направленных на купирование патологических процессов, оценивать эффективность применения	инфекционных заболеваний, комплексом лечебно-профилактических мероприятий, направленных на купирование патологических процессов, оценивать эффективность применения	инфекционных заболеваний, комплексом лечебно-профилактических мероприятий, направленных на купирование патологических процессов, оценивать эффективность применения
ПК-3 осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств			
Знать:	фрагментарные представления о методах вирусологической диагностики, профилактики и лечения животных, методах асептики и антисептики, технологии производства профилактических, диагностических и терапевтических препаратов и методах их применения	в целом сформированные представления о методах вирусологической диагностики, профилактики и лечения животных, методах асептики и антисептики, технологии производства профилактических, диагностических и терапевтических препаратов и методах их применения	свободное и уверенное систематическое представление о методах вирусологической диагностики, профилактики и лечения животных, методах асептики и антисептики, технологии производства профилактических, диагностических и терапевтических препаратов и методах их применения
Уметь:	несистематическое умение отбирать клинический и патологоанатомический материал от больных и павших животных, выделять и идентифицировать вирусы с целью постановки	в целом успешное, но содержащее пробелы умение отбирать клинический и патологоанатомический материал от больных и павших животных, выделять и идентифицировать вирусы с целью	сформированное умение отбирать клинический и патологоанатомический материал от больных и павших животных, выделять и идентифицировать вирусы с целью постановки

	заключительного диагноза, осуществлять лечебно-профилактические мероприятия, соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность	постановки заключительного диагноза, осуществлять лечебно-профилактические мероприятия, соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность	заключительного диагноза, осуществлять лечебно-профилактические мероприятия, соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность
Иметь навыки и/или опыт:	фрагментарное владение навыками постановки предварительного диагноза, выбора методов лабораторных исследований, анализа и систематизации полученных результатов, подбора средств и методов проведения мероприятий по профилактике и лечению животных	в целом успешное, но не систематическое владение навыками постановки предварительного диагноза, выбора методов лабораторных исследований, анализа и систематизации полученных результатов, подбора средств и методов проведения мероприятий по профилактике и лечению животных	успешное и систематическое владение навыками постановки предварительного диагноза, выбора методов лабораторных исследований, анализа и систематизации полученных результатов, подбора средств и методов проведения мероприятий по профилактике и лечению животных
ПК-6 способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.			
Знать:	фрагментарные представления о методах лечения болезней животных и птиц заразной этиологии, схем и способов применения лекарственных средств в соответствии с	в целом сформированные представления о методах лечения болезней животных и птиц заразной этиологии, схем и способов применения лекарственных средств	свободное и уверенное систематическое представление о методах лечения болезней животных и птиц заразной этиологии, схем и способов применения лекарственных средств

	поставленным диагнозом	в соответствии с поставленным диагнозом	в соответствии с поставленным диагнозом
Уметь:	несистематическое умение подбирать в соответствии с заключительным диагнозом и физиологическим состоянием организма больного адекватное лечение, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их свойств и возможность их использования для лечения животных и птиц различного возраста	в целом успешное, но содержащее пробелы умение подбирать в соответствии с заключительным диагнозом и физиологическим состоянием организма больного адекватное лечение, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их свойств и возможность их использования для лечения животных и птиц различного возраста	сформированное умение подбирать в соответствии с заключительным диагнозом и физиологическим состоянием организма больного адекватное лечение, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их свойств и возможность их использования для лечения животных и птиц различного возраста
Иметь навыки и/или опыт:	фрагментарное владение навыками комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на купирование патологических процессов, оценивать эффективность применения выбранного лечения	в целом успешное, но не систематическое владение навыками комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на купирование патологических процессов, оценивать эффективность применения выбранного лечения	успешное и систематическое владение навыками комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на купирование патологических процессов, оценивать эффективность применения выбранного лечения

6.2.1. Шкалы оценивания

Шкала оценивания экзамена

Оценка	Описание
отлично	Демонстрирует полное понимание проблемы. Обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями по предмету; при ответе на все три вопроса демонстрирует исчерпывающее; последовательное и логически обоснованное изложение знаний; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из практики, сделал

	вывод по излагаемому материалу.
хорошо	Обучающий демонстрирует значительное понимание проблемы; изложенный ответ представляет грамотное понимание материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод, два вопроса освещены полностью или один вопрос освещен полностью, а два других доводятся до логического завершения при наводящих и дополнительных вопросах преподавателя.
Удовлетворительно	Обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров; один вопрос разобран полностью, два начаты, но не завершены до конца; три вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца.
Неудовлетворительно	Если студент не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
Зачет	если студент самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности;
Не зачет	если обучающийся допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания для решения (выполнения) поставленной задачи (задания), обосновать применяемые положения.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

Процедура оценивания экзамена

Экзаменационный билет содержит три вопроса (теоретические и практические). Для подготовки к ответу на вопросы экзаменационного билета обучающемуся предоставляется 40-60 минут. Принимается экзамен в устном виде.

Процедура оценивания зачета

Зачет проходит в письменной форме и в форме собеседования. Студенту достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Задание состоит из 2 вопросов и задачи.

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

а) основная литература

1. Госманов, Р.Г. Ветеринарная вирусология [Электронный ресурс] : учеб. / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, В.И. Плешакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 500 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91906>. — Загл. с экрана.

2. Иванов Н.П. Инфекционные болезни животных. Том 1. Общая эпизоотология. Болезни, общие для нескольких видов животных [Электронный ресурс] : учебник в двух томах / Н.П. Иванов, К.А. Тургенбаев, А.Н. Кожаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2013. — 600 с. — 978-601-241-368-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69101.html>

б) дополнительная литература

1. Сельскохозяйственная биотехнология: учебник/ В.С.Шевелуха, Е.А.Калашникова, Бессарабов Б.Ф. Болезни птиц. /Бессарабов Б.Ф и др.// М., -Лань. -2007. (11 экз.).

2. Болезни кошек и собак [Электронный ресурс] / К.К. Мүралинов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, Казахский национальный аграрный университет, 2015. — 477 с. — 9965-671-88-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69063.html>.

3. Госманов Р.Г., Колычев Н.М. Ветеринарная вирусология. М.: КолосС, 2006.-304с. (5 экз.)

4. Данилевская Н.В., Колобов А.В., Старченков С.В., Щербаков Г.Г.. Справочник ветеринарного терапевта. /Под ред. А.В.Коробова, Г.Г.Щербакова. Серия «Мир медицины». – СПб.: Изд. «Лань», 2001. (7 экз.).

5. Куртеков В.А. Биотехнология в животноводстве: учеб.пособие - Тюмень : ТГСХА, 2010. – 88 с. (20 экз.).

6. Инфекционные болезни животных: учебное пособие/ Под ред. Кудряшова А.А., Святковского А.В. – СПб.: Лань, 2007.-608с. (100 экз.)

7. Барышников, П.И. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.И. Барышников, В.В. Разумовская. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 672 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64323

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. www.agrnews.ru (Российский информационный портал о сельском хозяйстве).

2. www.mcx.ru Министерство сельского хозяйства.

3. www.fsvps.ru Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору

4. www.edu.ru Российское образование.

5. www.window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам

6. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

7. <http://www.vetlek.ru/> Ветеринарная интернет- аптека

8. <http://webmvc.com> Московский ветеринарный веб-центр

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Учебно-методические рекомендации «Особенности и факторы противовирусного иммунитета» Никонов А.А., Глазунов Ю.В. Тюмень, 2015. – 24 с.

10. Перечень информационных технологий

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс»

2. ИСС «Техэксперт: Базовые нормативные документы»

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Слайд-лекции

2. Учебная лаборатория (бокс с предбокеником);

3. Овоскоп;

4. Микроскоп люминесцентный;

5. Микроскопы световые;
6. Холодильник;
7. Центрифуга;
8. Термостат;
9. Водяная баня;
10. Плексигласовые пластины с лунами для серологических реакций;
11. Пипетки градуированные;
12. Чашки петри;
13. Растворы эрла, хенкса;
15. Видеоматериал (взятие клинического материала, методы заражения лабораторных животных)