

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной

политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"

Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Технологический факультет
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«28» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 Клиническая диагностика

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»

Код и направление подготовки	<u>36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>
Направленность (профиль)	<u>Лечебное дело</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>
Факультет	<u>технологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>
Кафедра-разработчик	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет</u>

Ярославль 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) Клиническая диагностика в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «19» сентября 2017 года № 939.
2. Учебный план по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза направленность (профиль) Лечебное дело одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «5» марта 2019 г. Протокол № 2. Период обучения: 2019 - 2024 гг.

Преподаватель-разработчик:

 (подпись) _____ (занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)
 РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы «25» августа 2020 г. Протокол № 1

Заведующий кафедрой _____
 _____ (подпись) _____
 _____ (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
 доцент, к.б.н., Тимаков А.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии технологического факультета «27» августа 2020 г. Протокол № 1

Председатель учебно-методической комиссии факультета _____
 _____ (подпись) _____
 _____ (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
 Зубарева Т.Г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы _____
 _____ (подпись) _____
 _____ (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
 к.с.-х.н. Ярлыков Н.Г.

Заведующий выпускающей кафедрой _____
 _____ (подпись) _____
 _____ (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
 к.б.н., доцент Тимаков А.В.

Отдел комплектования библиотеки _____
 _____ (подпись) _____
 _____ (Фамилия И.О.)
 Орехова Е.К.

Декан технологического факультета _____
 _____ (подпись) _____
 _____ (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
 к.с.-х.н. Бушкарева А.С.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	7
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	7
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	8
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4	Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	9
5	Содержание дисциплины	10
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	11
5.3	Лабораторные работы	12
5.4	Практические занятия	12
5.5	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	13
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	13
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	15
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	18
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	22
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	22
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с	24

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
	оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)	
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	24
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	27
8.1	Основная учебная литература	27
8.2	Дополнительная учебная литература	27
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	28
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	28
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	28
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	29
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	29
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	30
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	30
11.3	Доступ к сети Интернет	31
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	31
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	31
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	34
	Приложения	
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Клиническая диагностика» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по процессу исследования животного с последующей постановкой диагноза.

Задачи:

- овладение теоретическими основами клиндиагностики;
- изучение симптомов болезни;
- анализ результатов исследования, т.е. постановка диагноза;
- овладение современными методами диагностики болезней животных.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов	ПКОС-6 Способен применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов		
		ПКОС-6.1 Способен использовать прикладное программное обеспечение в области ветеринарии: ГИС ВЕТИС, базы данных по ветеринарии	ПКОС-6.2 Способен выполнять расчеты при составлении баз данных по ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизе	
Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-8	Готов выполнять работы по рабочим профессиям в области ветери-	ПКОС-8.1 Способен выполнять работы по рабочим профессиям: фельдшер, оператор по ветеринарной обработке животных, санитар ветеринарный, заведующий ветеринарной клиникой (лечебницей, поликлиникой), заведующий ветеринарной станцией, препаратор ветеринарный		

	нарно-санитарной экспертизы	<p>1)общие закономерности строения организма животных, анатомо-топографические характеристики репродуктивной системы животных разных видов.</p> <p>2)физиологию оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода у самок.</p> <p>3)физиологические основы взятия спермы от производителей и методы оценки качества спермы.</p> <p>4)порядок проведения акушерско-андрологического обследования животных и организацию акушерско-гинекологической диспансеризации.</p>	<p>1)обеспечить рациональное воспроизводство животных, используя приобретенные знания, в том числе провести обследование самок и самцов разных видов животных.</p> <p>2)проводить отбор спермы у производителей.</p> <p>3) проводить диагностику бесплодия и беременности самок.</p> <p>4) проводить оценку качества спермы и определение ее пригодности для осеменения.</p> <p>4)организовать селекционно-племенную работу по средствам грамотного отбора и подбора с целью улучшения воспроизводительных качеств животных.</p>	<p>1)навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов.</p> <p>2)методами трансплантации эмбрионов.</p> <p>3)знаниями в организации работы пунктов искусственного осеменения.</p> <p>4)способами оказания акушерской помощи животным.</p>
--	-----------------------------	--	--	---

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Клиническая диагностика» относится к вариативной части основной образовательной программы бакалавриата.

4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 4 семестр
	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)* в том числе:	35,7	35,7
Лекционные занятия (Лек)	17	17
Лабораторные занятия (Лаб)	17	17
Практические занятия (Пр)		
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,7	1,7
2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)* в том числе:	72,1	72,1
Самостоятельная работа при подготовке к устному опросу	20	20

Самостоятельная работа при подготовке к тестированию	20	20
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	15,95	15,95
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным)		
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	0,2	0,2
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	0,2	0,2
Сдача зачета по дисциплине (К)*		
Защита курсовой работы (проекта) (К)*		
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	108	108
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	3	3

5 Содержание дисциплины

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

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						
			Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		Всего часов
			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	
1	Общая диагностика.	ПКОС-6 ПКОС-8	2	2	-	0,14	10	0,04	14,14
2	Общее исследование	ПКОС-6 ПКОС-8	2	2	-	0,14	10	0,04	14,14
3	Сердечнососудистая система	ПКОС-6 ПКОС-8	6	6	-	0,14	10	0,04	22,14
4	Дыхательная система.	ПКОС-6 ПКОС-8	2	2	-	0,14	10	0,04	14,14
5	Система пищеварения	ПКОС-6 ПКОС-8	2	2	-	0,14	10	0,04	14,14
6	Мочевыделительная система.	ПКОС-6 ПКОС-8	3	3	-	0,14	22,1	0,04	26,14
	Промежуточная аттестация (зачет)								0,2
	Итого по дисциплине		17	17	-	1,7	72,1	0,2	108

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	

1	4	Общая диагностика.	2	2		ВК, ЗЛР
2	4	Общее исследование	2	2		ЗЛР, УО
3	4	Сердечнососудистая система	6	6		ЗЛР УО, Т
4	4	Дыхательная система.	2	2		ЗЛР УО, Т
5	4	Система пищеварения	2	2		ЗЛР
6	4	Мочевыделительная система.	3	3		ЗЛР РТ
Итого за 4 семестр:			17	17	-	-
Итого по дисциплине			17	17	-	-

5.3 Лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	4	Общая диагностика.	Изучение правил работы и обращения животными при их исследовании. Общие методы клинического исследования животного. Схема клинического исследования животного. Регистрация и анамнез	2
2	4		Общее исследование животного. Габитус. Исследование кожи, волосяного покрова	2
3	4	Сердечнососудистая система Дыхательная система.	Перкуссия области сердца	2
4	4		Исследование крови. Определение содержания гемоглобина. Подсчет эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Техника изготовления, фиксация и окрашивание мазков крови. Лейкограмма и её изменения. Морфологические особенности эритроцитов и лейкоцитов у различных животных.	4
5	4	Система пищеварения	Исследование системы пищеварения. Исследование жажды, аппетита и их нарушений. Прием корма и воды. Расстройство жевания и глотания. Отрыжка и жвачка, их нарушение. Рвота и её клиническое значение. Исследование ротовой полости, глотки. Исследование пищевода, зоба у птиц. Зондирование. Исследование живота. Исследование преджелудков и сычуга у жвачных. Исследование желудка у лошадей, свиньи, плотоядных. Исследование кишечника и кала. Исследование печени	2
6	4		Мочевыделительная система.	Значение исследования мочевой системы. Исследование акта мочеиспускания, его расстройства. Исследование почек. Функциональные методы исследования почек. Исследование мочеточников, мочевого пузыря и уретры
Итого 4 семестр:				17
ИТОГО:				17

5.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом

5.5 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены учебным планом.

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
Семестр 4			
Общая диагностика.	Подготовка к входному контролю, защите лабораторной работы	Изучение правил работы и обращения животными при их исследовании. Общие методы клинического исследования животного. Схема клинического исследования животного. Регистрация и анамнез	10
Общее исследование	Подготовка к защите лабораторной работы, устному опросу и контрольной работе	Общее исследование животного. Габитус. Исследование кожи, волосяного покрова	10
Сердечно-сосудистая система	Подготовка к защите лабораторной работы, устному опросу и тестированию	Перкуссия области сердца	10
Дыхательная система.	Подготовка к защите лабораторной работы, устному опросу и тестированию	Исследование крови. Определение содержания гемоглобина. Подсчет эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Техника изготовления, фиксация и окрашивание мазков крови. Лейкограмма и её изменения. Морфологические особенности эритроцитов и лейкоцитов у различных животных.	10
Система пищеварения	Подготовка к защите лабораторной работы	Исследование системы пищеварения. Исследование жажды, аппетита и их нарушений. Прием корма и воды. Расстройство жевания и глотания. Отрыжка и жвачка, их нарушение. Рвота и ее клиническое значение. Исследование ротовой полости, глотки. Исследование пищевода, зоба у птиц. Зондирование. Исследование живота. Исследование преджелудков и сычуга у жвачных. Исследование желудка у лошадей, свиньи, плотоядных. Исследование кишечника и кала. Исследование печени	10
Мочевыделительная система.	Подготовка к защите лабораторной работы, рубежное тестирование	Значение исследования мочевой системы. Исследование акта мочеиспускания, его расстройства. Исследование почек. Функциональные методы исследования почек. Исследование мочеточников, мочевого пузыря и уретры	22,1
Итого за семестр:			72,1
Итого по дисциплине:			72,1

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями Ярлыков Н.Г. Диагностика заболеваний животных с курсом вскрытия. Сборник задач и заданий для обучающихся по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза [Текст]: / Ярлыков Н.Г., Митягова А.А., Соболева Л.А.; под общей редакцией Ярлыкова Н.Г.. Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза – Ярославль: ФГБОУ ВО Яро-

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде коллоквиумов, компьютерного или бланочного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (2 курс, 4 семестр) и проводится в форме зачета (4 семестр).

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКОС-6	Способен применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов
1	Метрология
4	Клиническая диагностика
5	Организация научных исследований в ветеринарии
6	Технологическая практика
7	Цифровые технологии в ветеринарии
7	Ветеринарная хирургия
8	Ветеринарно-санитарная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПКОС-8	Готов выполнять работы по рабочим профессиям в области лечебного дела
4	Клиническая диагностика
5,6	Ветеринарная санитария
7	Ветеринарная хирургия
7	Ветеринарное дело
8	Биотехника воспроизводства
8	Ветеринарное акушерство
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКО С-6	Способен применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов	<p><i>Знает:</i> С прикладное программное обеспечение в области ветеринарии: ГИС ВЕТИС, базы данных по ветеринарии</p> <p>Умеет: выполнять расчеты при составлении баз данных по ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизе</p> <p>Владеет: современными информационными технологиями, методами обработки баз данных</p>	лабораторные занятия	тестовые задания билеты к зачету	знать: современные информационные технологии, сетевые компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов уметь: применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов владеть: современными информационными технологиями, методами обработки баз данных	знать: современные информационные технологии, сетевые компьютерные технологии и базы данных для выполнения необходимых расчетов уметь: применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов владеть: информационными технологиями, методами обработки баз данных	знать: современные информационные технологии для выполнения необходимых расчетов уметь: применять современные информационные технологии своей предметной области владеть: современными информационными технологиями	Не знает: современные информационные технологии, сетевые компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов Не умеет: применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов Не владеет: современными информационными технологиями, методами обработки баз данных

Компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
				высокий	средний	ниже среднего	низкий

Готов выполнить работы по рабочим профессиям в области ветеринарно-санитарной экспертизы

ПКОС-8.1 **Знать:** Общие закономерности строения организма животных, анатомо-топографические характеристики репродуктивной системы животных. Физиологию оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода у самок. Физиологические основы взятия спермы от производителей. Оценка качества спермы. Порядок проведения акушерско-андрологического обследования животных. Организацию акушерско-гинекологической диспансеризации.

Уметь: Обеспечить рациональное воспроизводство животных, используя приобретенные знания, в том числе провести обследование самок и самцов разных видов животных. Проводить отбор спермы у производителей. Диагностику бесплодия и беременности самок. Оценку качества спермы и определение ее пригодности для осеменения. Организовать селекционно-племенную работу по средствам грамотного отбора и подбора с целью улучшения воспроизводительных качеств животных.

Владеть: Навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов. Методами организации трансплантации эмбрионов. Знаниями в организации работы пунктов искусственного осеменения. Выращивания и отбора высокоценных производителей. Способами оказания акушерской помощи животным

Лекции, лабораторные занятия

Вопросы для устного опроса, тесты, вопросы к зачету

Знать: анатомию и физиологию репродуктивной системы самок и производителей сельскохозяйственных животных, пушных зверей и птицы. Видовые особенности функционирования органов репродуктивной системы. Особенности течения и продолжительность периодов разных физиологических состояний (послеродовой период, роды, сухостойный период, сервис период, полового цикла). Физиологические процессы протекающие в организме животных в разные периоды физиологических состояний. Механизмы, регулирующие нормальное течение физиологических процессов в организме, в том числе репродуктивной системе. Влияние гормонов, биологически активных веществ, условий содержания и кормления на воспроизводительные способности животных. Современные методы осеменения, заготовки, хранения спермы производителей. **Умеет:** определять оптимальное время осеменения самок и самок находящихся в охоте. Применять знания физиологии регуляции полового цикла животных для выявления охоты, в том числе у проблемных животных. выявлять нарушения половых рефлексов производителей. Устанавливать причину и прогнозировать последствия бесплодия самок и производителей. **Владеет:** Навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов. Методами организации трансплантации эмбрионов. Знаниями в организации работы пунктов искусственного осеменения. **Способен:** оценить уровень воспроизводства стада, определить пути ее коррекции. Организовать работу пункта искусственного осеменения. Провести искусственное осеменение самок разных видов животных.

Знает: основные характеристика стадий полового цикла животных, оптимальное время осеменения. Методы выявления самок в охоте. Методы искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных (маноцервикальный, визоцервикальный и ректальный с фиксацией шейки матки). Основные способы определения бесплодия и беременности самок продуктивных животных (клинические, УЗИ исследования). Методы отбора, хранения и транспортировки семени производителей сельскохозяйственных животных. Основные характеристики распространенных гинекологических заболеваний самок (эндометрит, послеродовый парез и др.). **Умеет:** определить бесплодие и беременность самок сельскохозяйственных животных. Работать с календарем техника искусственного осеменения. Определить предполагаемое время родов. Вести необходимую документацию пункта искусственного осеменения. Определять оптимальное время осеменения самок. Проводить оценку качества спермы, и определять ее пригодность к использованию. **Владеет:** методиками оценки уровня воспроизводства стада. Знаниями биологических основ воспроизводства стада и получения здорового молодняка. Способами искусственно осеменения животных и птицы. Понимает: Роль ветеринарно-санитарных требований и соблюдение технологии содержания и кормления, согласно биологическим потребностям для сохранения хороших показателей воспроизводства в сохранении здоровья животных и их продуктивности.

Знает: анатомию и физиологию репродуктивной системы сельскохозяйственных животных. Основные методы искусственного осеменения самок продуктивных животных (маноцервикальный, визоцервикальный и ректальный с фиксацией шейки матки). Методику оценки качества спермы по основным показателям (цвет, консистенция, запах, объем, подвижность спермиев и т.д.). способ отбора семени у производителей сельскохозяйственных животных и птицы. Продолжительность беременности и послеродового периода продуктивных животных. Ветеринарно-санитарные требования предъявляемые к пункту искусственного осеменения. Порядок оформления документации учета и отчетности на пункте искусственного осеменения. **Умеет:** Проводить отбор семени производителей продуктивных животных и оценку ее качества. Проводить искусственное осеменение самок сельскохозяйственных животных. **Владеет:** Методикой отбора спермы у производителей. Методикой оценки качества спермы, навыками искусственного осеменения самок ректоцервикальным методом.

Не знать: анатомию и физиологию репродуктивной системы самок и производителей сельскохозяйственных животных, пушных зверей и птицы. Видовые особенности функционирования органов репродуктивной системы. Особенности течения и продолжительность периодов разных физиологических состояний (послеродовой период, роды, сухостойный период, сервис период, полового цикла). Физиологические процессы протекающие в организме животных в разные периоды физиологических состояний. Механизмы, регулирующие нормальное течение физиологических процессов в организме, в том числе репродуктивной системе. Влияние гормонов, биологически активных веществ, условий содержания и кормления на воспроизводительные способности животных. Современные методы осеменения, заготовки, хранения спермы производителей.

Не умеет: определять оптимальное время осеменения самок и самок находящихся в охоте. Применять знания физиологии регуляции полового цикла животных для выявления охоты, в том числе у проблемных животных. выявлять нарушения половых рефлексов производителей. Устанавливать причину и прогнозировать последствия бесплодия самок и производителей. Не владеет: Навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов. Методами организации трансплантации эмбрионов. Знаниями в организации работы

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
Код	Содержание				высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Ситуационные задачи

Задание 1.

При утреннем обходе ветеринарный врач определил следующие симптомы у 5 голов зверей.

Исчезает аппетит. После приема пищи или воды появляется рвота, рвотные массы состоят из частиц корма, смешанных со слюной и желудочной слизью, иногда с желчью и кровью. Из рта исходит неприятный кислый запах. На спинке языка появляется беловатый или сероватый налет.

При пальпации живота и области расположения желудка устанавливают напряжение брюшной стенки, болезненность. Дефекация частая, каловые массы жидкие.

Необходимо:

1. Описать причины возникновения заболевания.
2. Перечислить другие причины, вызывающие это заболевание.
3. Раскрыть подробно патогенез.
4. Назначить лечение.
5. Рассчитать необходимое количество лекарственных веществ.
6. Разработать меры профилактики.

Задание 2.

При утреннем обходе ветеринарный врач определил следующие симптомы у 2 голов зверей.

Отмечается исхудание животного, пониженный или изменчивый аппетит, запора, урчание и вздутие живота. Шерстный и волосяной покров имеют матовый оттенок, утерян блеск, кожа сухая, малоэластичная, на ней много перхоти.

Видимые слизистые оболочки бледные, с желтушным оттенком.

Необходимо:

1. Описать причины возникновения заболевания.
2. Перечислить другие причины, вызывающие это заболевание.
3. Раскрыть подробно патогенез.
4. Назначить лечение.
5. Рассчитать необходимое количество лекарственных веществ.
6. Разработать меры профилактики.

Задание 3.

При утреннем обходе ветеринарный врач определил следующие симптомы у 7 голов зверей.

Перистальтика кишечника болезни усилен, дефекация частая, кал жидкий с большим количеством слизи и непереваденными частицами корма, имеется стеаторея (жир в фекалиях).

При пальпации стенка живота напряжена, болезненная. Животные при этом проявляют беспокойство, агрессивность.

Обезвоживание животного. Глаза западают. Кожа слабо эластична, волос становится тусклым, сухим. Лапы, уши, нос и кончик хвоста - холодные.

Необходимо:

1. Описать причины возникновения заболевания.
2. Перечислить другие причины, вызывающие это заболевание.
3. Раскрыть подробно патогенез.
4. Назначить лечение.
5. Рассчитать необходимое количество лекарственных веществ.
6. Разработать меры профилактики.

Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля и рубежного тестирования:

1. Цель предубойного осмотра животных и птицы:
 - 1) выявление больных животных перед убоем, установление диагноза
 - 2) выявление больных животных перед убоем, установление диагноза и запрет на убой животных
 - 3) выявление больных животных перед убоем, установление диагноза и санитарных условий, в которых будет проводиться их убой, или запрет на убой животных
 - 4) выявление больных животных перед убоем, установление диагноза и санитарных условий, в которых будет проводиться их убой, установление порядка реализации мяса
2. Выберите наиболее полное определение термина «диагноз»:
 - 1) название болезни
 - 2) заключение о состоянии больного животного и методах его лечения
 - 3) методика исследования животного с целью установления состояния его здоровья
 - 4) заключение о сущности болезни и состоянии больного животного
3. Предубойный осмотр животных проводится:
 - 1) поголовно;
 - 2) выборочно;
 - 3) по усмотрению ветеринарного врача;
 - 4) в зависимости от эпизоотической обстановки в хозяйстве, откуда поступили животные
4. Болезненность печени наблюдается при:
 - 1) гепатите

- 2) гепатозе
 - 3) циррозе
 - 4) амилоидозе
5. Мочевой синдром при болезнях почек проявляется:
- 1) изменением количества и частоты выделяемой мочи
 - 2) развитием отеков подкожной клетчатки
 - 3) изменением количества и частоты выделяемой мочи и развитием отеков подкожной клетчатки
 - 4) задержкой в организме азотистых шлаков и их токсическим действием на головной мозг
6. Предубойный осмотр животного включает:
- 1) сбор анамнестических данных, оценку габитуса, кожного и шерстного покрова, исследование систем организма, измерение температуры тела
 - 2) сбор анамнестических данных, оценку габитуса, кожного и шерстного покрова, исследование систем организма
 - 3) анализ документов, сбор анамнестических данных, оценку габитуса, кожного и шерстного покрова, исследование систем организма, измерение температуры тела
 - 4) оценку габитуса, кожного и шерстного покрова, исследование систем организма, измерение температуры тела
7. Болезненность грудной клетки наблюдается при:
- 1) крупозной пневмонии
 - 2) бронхопневмонии
 - 3) ателектазе легких
 - 4) плеврите
8. Экстрасистолия это:
- 1) учащение частоты сердечных сокращений
 - 2) урежение частоты сердечных сокращений
 - 3) беспорядочный, неправильный ритм сердечных сокращений
 - 4) преждевременное сокращение сердца или его отделов
9. К непрямому некрозу относится:
- 1) дистрофия
 - 2) гангрена
 - 3) инфаркт
 - 4) сухой некроз
1. Функциональная атрофия возникает при:
- 1) уменьшении поступления крови к отдельным органам вследствие сдавливания и уменьшения просвета артерии

- 2) поражениях органов внутренней секреции
- 3) парезах, параличах, поражениях центральной нервной системы
- 4) недостаточной физической деятельности органа или ткани

2. Дистрофия - это:

- 1) количественное изменение тканевых элементов при нарушении в них обмена веществ
- 2) качественное изменение тканевых элементов при нарушении в них обмена веществ
- 3) качественное и количественное изменение тканевых элементов при нарушении в них обмена веществ
- 4) изменение тканевых элементов при нарушении в них обмена веществ

3. При жировой инфильтрации печень:

- 1) увеличена, глинистого цвета, легко рвется, после разреза на ноже – сальный след
- 2) уменьшена, серого цвета, уплотнена, после разреза на ноже – сальный след
- 3) не увеличена, темно-коричневого цвета, после разреза на ноже – сальный след
- 4) не увеличена, серо-желтого цвета, плотная, после разреза на ноже – сальный след

4. Анемия – это:

- 1) местное малокровие, обусловленное избыточным притоком артериальной крови
- 2) местное малокровие, обусловленное нормальным притоком артериальной крови
- 3) местное малокровие, обусловленное недостаточным притоком артериальной крови
- 4) местное малокровие, обусловленное недостаточным оттоком артериальной крови

5. Точечное кровоизлияние в покровные ткани называется:

- 1) экхимозом
- 2) суффузией
- 3) гематомой
- 4) петехией

6. Геморрагический диатез – это:

- 1) посмертные точечно-пятнистые кровоизлияния в различных органах и тканях

- 2) множественные точечно-пятнистые кровоизлияния, возникающие в различных органах и тканях
- 3) кровотечение во внутренние полости организма
- 4) единичный кровоподтек в подкожной клетчатке

7. Водянка – это:

- 1) скопление крови в какой-либо замкнутой естественной полости
- 2) скопление гноя во вновь образованной полости
- 3) скопление экссудата в какой-либо замкнутой естественной полости
- 4) скопление трансудата в какой-либо замкнутой естественной полости

8. Воспаление – это:

- 1) защитная местная реакция организма на воздействие патогенных факторов, 2 характеризующаяся сочетанием четырех патологических процессов: повреждения тканей (альтерации), сосудистых изменений (экссудации), размножения клеточных элементов (пролиферации), изменения их качественного состава (трансформации).
- 2) защитная местная реакция организма на воздействие патогенных факторов, характеризующаяся сочетанием трех патологических процессов: повреждения тканей (альтерации), сосудистых изменений (экссудации) и размножения клеточных элементов (пролиферации).
- 3) защитная местная реакция организма на воздействие патогенных факторов, характеризующаяся сочетанием трех патологических процессов: повреждения тканей (альтерации), изменения их качественного состава (трансформации) и сосудистых изменений (экссудации).
- 4) защитная местная реакция организма на воздействие патогенных факторов, характеризующаяся сочетанием трех патологических процессов: повреждения тканей (альтерации), размножения клеточных элементов (пролиферации) и изменения их качественного состава (трансформации).

9. Признаками воспаления являются:

- 1) покраснение, уменьшение в объеме, повышение местной температуры, боль, нарушение функции
- 2) покраснение, увеличение в объеме, повышение местной температуры, боль, нарушение функции
- 3) покраснение, увеличение в объеме, снижение местной температуры, боль, нарушение функции
- 4) покраснение, увеличение в объеме, повышение местной температуры, потеря чувствительности, нарушение функции

10. К альтерации относятся:

- 1) все изменения клеточного состава в очаге воспаления
- 2) все виды повреждений в очаге воспаления

- 3) сосудистые реакции в очаге воспаления
- 4) размножение клеток в очаге воспаления

11. К пролиферации относятся:

- 1) скопление экссудата в очаге воспаления
- 2) все виды повреждений в очаге воспаления
- 3) сосудистые реакции в очаге воспаления
- 4) размножение клеток в очаге воспаления

12. К экссудации относятся:

- 1) некроз и дистрофия в очаге воспаления
- 2) все виды повреждений в очаге воспаления
- 3) сосудистые реакции в очаге воспаления
- 4) размножение клеток в очаге воспаления

13. Дифтеритическое воспаление относится к типу:

- 1) серозного
- 2) фибринозного
- 3) гнойного
- 4) геморрагического

14. Укажите порядок осмотра голов КРС:

- 1) голова, селезенка, легкие, сердце, печень, почки, желудок (преджелудки, кишечник, вымя, матка, семенники, мочевого пузырь, поджелудочная железа, туша
- 2) голова, сердце, легкие, печень, селезенка, почки, желудок (преджелудки, кишечник, вымя, матка, семенники, мочевого пузырь, поджелудочная железа, туша
- 3) голова, легкие, селезенка, печень, почки, желудок (преджелудки, кишечник, вымя, матка, семенники, мочевого пузырь, поджелудочная железа, туша
- 4) голова, печень, почки, сердце, легкие, селезенка, желудок (преджелудки, кишечник, вымя, матка, семенники, мочевого пузырь, поджелудочная железа, туша

15. Экссудативное воспаление может быть:

- 1) серозным, фибринозным, дифтеритическим, гнойным, геморрагическим, пролиферативным
- 2) серозным, фибринозным, дифтеритическим, крупозным, гнойным, геморрагическим, гиперпластическим
- 3) серозным, фибринозным, крупозным, гнойным, геморрагическим, продуктивным
- 4) серозным, фибринозным, дифтеритическим, крупозным, гнойным, геморрагическим, катаральным

16. Серозный экссудат это:

- 1) вязкая жидкость желтого цвета
- 2) прозрачная или мутноватая жидкость, бесцветная или окрашенная кровью
- 3) мутная жидкость красного цвета
- 4) мутная жидкость с кровью и белыми хлопьями

17. Катаральное воспаление наблюдается:

- 1) на коже
- 2) в мышечной ткани
- 3) во внутренних органах
- 4) на слизистых оболочках

18. В каких случаях проводится исследование лимфоузлов туши убойного животного?

- 1) в любом случае
- 2) при подозрении на инфекционную болезнь
- 3) при подозрении на инфекционную или инвазионную болезнь
- 4) при подозрении на инфекционную болезнь или болезнь обмена веществ

19. Шейные мышцы у туш лошадей исследуют с целью диагностики:

- 1) онхоцеркоза
- 2) стронгилеза
- 3) альфортиоза
- 4) гастрофилёза

20. В каком случае биохимическими и микроскопическими исследованиями мяса нельзя определить состояние животного перед убоем?

- 1) если для экспертизы не представлены внутренние органы
- 2) если мясо сомнительной свежести
- 3) если мясо плохо обескровлено
- 4) если мясо было заморожено

21. Степень обескровливания туши визуально устанавливается по следующим признакам:

- 1) состояние места зареза, цвет костальной плевры и брюшины, цвет лимфоузлов, наличие гипостазов, запах мяса
- 2) цвет мышечной ткани, состояние места зареза, цвет костальной плевры и брюшины, цвет лимфоузлов
- 3) состояние места зареза, цвет лимфоузлов, наличие гипостазов, консистенция и запах мяса
- 4) состояние места зареза, цвет костальной плевры и брюшины, цвет лимфоузлов, наличие гипостазов

22. Гематологическое исследование проводится при диагностике:

- 1) бруцеллеза
- 2) сальмонеллеза
- 3) лейкоза
- 4) трихинеллеза

23. Вирусологическое исследование включает

- 1) гематологическое исследование, биопробу, выделение вируса, биопробу
- 2) биопробу, люминесцентную микроскопию, серологические реакции, выделение вируса, аллергическую реакцию
- 3) выделение вируса, люминесцентную микроскопию, серологические реакции, биопробу
- 4) гематологическое исследование, выделение вируса, серологические реакции, аллергические реакции

24. При исследовании продуктов убоя на трихинеллез пробы отбирают из:

- 1) паренхиматозных органов массой по 100 г от каждого
- 2) правой и левой ножек диафрагмы, массой по 60 г каждая
- 3) мышц шеи, лопатки, бедра массой не менее 200 г
- 4) пораженных органов

25. При исследовании на цистицеркоз на голове делают не менее:

- 1) 3 разрезов
- 2) 6 разрезов
- 3) 9 разрезов
- 4) 12 разрезов

26. Клинические признаки и течение отравления не зависят от:

- 1) вида ядовитого вещества
- 2) количества яда, попавшего в организм
- 3) вида животного
- 4) пола животного

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)

Компетенции:

ПКОС-6	Способен применять современные информационные технологии, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов
ПКОС-8	Готов выполнять работы по рабочим профессиям в области лечебного дела

Вопросы к зачету:

1. Клиническая диагностика, как наука, ее значение и связь с другими науками. 2. Диагноз, его классификация. 3. Прогноз болезни, его разновидности. Значение прогноза. 4. Общие методы клинического исследования, их значение. 5. Перкуссия, ее виды. Значение перкуссии. 6. Термометрия. Гипо- и гипертермия. Типы лихорадок. 7. Техника безопасности при исследовании. Методы фиксации разных видов животных. 8. План клинического исследования животных. 9. Клиническая документация. История болезни, ее части. 10. Определение габитуса, его значение. 11. Исследование кожи и подкожной клетчатки. Патологические изменения. 12. Исследование слизистых оболочек, лимфатических узлов. 13. Топография сердца у животных. Осмотр и пальпация сердечного толчка, его изменения. 14. Перкуссия сердца, изменение перкуторных границ. 15. Тоны сердца, механизм их образования. Изменения тонов. 16. Методика аускультации сердца. Пункты наилучшей слышимости клапанного аппарата сердца. 17. Шумы сердца, их происхождение и классификация. 18. Элемент ЭКГ, их происхождение. Электрокардиография в диагностике болезней сердца. 19. Исследование артерий. Оценка артериального пульса (нитевидный, скачущий, медленный, альтернирующий, перемежающийся пульс, дефицит пульса). 20. Исследование периферических вен. Положительный венный пульс и индуляция вен. 21. Диагностика аритмий сердца, связанных с нарушением функции автоматизма. 22. Диагностика аритмий сердца, связанных с нарушением функции возбудимости. 23. Диагностика аритмий сердца, связанных с нарушением функции проводимости и сократимости. 24. Методы исследования для функциональной оценки сердечнососудистой системы. 25. Синдромы пороков створчатых клапанов сердца. 26. Синдромы пороков клапанов аорты и легочной артерии. 27. Порядок исследования верхнего отдела дыхательных путей. Исследования выделяемого воздуха и носовых истечений. 28. Исследование носовой полости и придаточных пазух. 29. Исследование гортани и трахеи. 30. Исследование кашля, его клиническая оценка. 31. Исследование дыхательных движений, их оценка. Типы дыхания у разных видов животных. 32. Дыхательная аритмия. Виды и клиническая оценка. 33. Одышка, ее виды. 34. Пальпация и перкуссия грудной клетки. Топографическая перкуссия. 35. Сравнительная перкуссия грудной клетки, ее значение в диагностике болезней легких, плевры. 36. Аускультация легких. Происхождение дыхательных шумов. Классификация придаточных дыхательных шумов. 37. Характеристика сухих и влажных хрипов. 38. Дополнительные методы исследования органов дыхания (риноскопия, ларингоскопия, рентгенография, трахеальная перкуссия, торакоцентез). Клиническое значение. 39. Синдромы заболеваний верхних дыхательных путей. 40. Синдромы заболеваний легких и плевры. 41. Исследование жажды, аппетита и их нарушения. 42. Расстройство жевания и глотания. Отрыжка и жвачка, их нарушения. 43. Исследование ротовой полости, глотки. Исследование пищевода. 44. Зондирование КРС. Виды зондов. 45. Зондирование лошадей, свиней, собак. 46. Исследование преджелудков и сычуга у жвачных. Руменография. Пробы на ретикулит. 47. Исследование однокамерного желудка у животных. Эндоскопия. 48. Физико-химические и микроскопические исследования содержимого желудка и желудочного сока. 49. Исследование содержимого рубца. 50. Методы исследования кишечника у животных. Ректальное исследование. 51. Акт дефекации, его расстройство. Исследование кала. 52. Исследование печени общими и специальными методами. 53. Синдром механической желтухи. 54. Синдром гемолитической желтухи. 55. Синдром паренхиматозной

желтухи. 56. Исследование мочеиспускания, его расстройства. Поллакиурия, полиурия, олигурия, анурия, ишурия, энурез. 57. Исследование почек, их топография. 58. Функциональные методы исследования почек. 59. Исследование мочеточников, мочевого пузыря и уретры. 60. Исследование физических свойств мочи. 61. Исследование химических свойств мочи. Протеинурия, глюкозурия, кетонурия, гематурия. 62. Исследование мочевого осадка. 63. Синдромы заболевания почек. 45 64. Синдромы поражения мочевого пузыря. 65. Функции нервной системы. Значение исследования нервной системы. Методы исследования. 66. Анализ поведения животных. Расстройство поведения. 67. Исследование черепа и позвоночного столба. Исследование анализаторов. 68. Исследование поверхностной и глубокой чувствительности. 69. Исследование двигательной сферы. Параличи, судороги, атаксии. 70. Исследование рефлексов. Поверхностные и глубокие рефлексы, их нарушения. 71. Исследование вегетативного отдела нервной системы. Исследование зон Захарьина-Геда. 72. Синдром поражения головного мозга и его оболочек. 73. Синдром поражения спинного мозга. 74. Роль крови в организме. Клиническое значение анализа крови. 75. Способы получения и хранения крови. 76. Отделение гемоглобина, СОЭ, цветового показателя, гематокритной величины, скорости свертывания. Клиническое значение их изменений. 77. Изменение количества эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. 78. Патологические изменения эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. 79. Лейкограмма, ее изменения. Видовые лейкоцитозы. 80. Нейтрофилия. Виды нейтрофилии, клиническое значение. 81. Синдром нарушения эритропоэза. 82. Синдром нарушения лейкопоэза и тромбопоэза. 83. Открытие рентгеновских лучей. Значение и задачи рентгенологии. 84. Принципы устройства и типы рентгеновских аппаратов. 85. Механизм возникновения и свойств рентгеновских лучей. 86. Биологическое действие рентгеновских лучей. Методы защиты от рентгеновского излучения. 87. Методы рентгеновского исследования. 88. Применение рентгено-контрастных веществ. 89. Значение обмена веществ. Особенности болезней, связанных с нарушением обмена веществ. 90. Диагностика нарушений белкового обмена. Основные синдромы. 91. Диагностика нарушений углеводного обмена. Основные синдромы. 92. Диагностика нарушений жирового обмена. 93. Диагностика нарушений водно-электролитного обмена. 94. Диагностика нарушений обмена веществ, обусловленных недостатком витаминов А, Д, Е, С. 95. Диагностика нарушений обмена веществ, обусловленных недостатком витаминов группы В. 96. Диагностика нарушений обмена веществ, обусловленных недостатком макроэлементов (кальций, фосфор, магний). 97. Диагностика нарушений обмена веществ, обусловленных недостатком микроэлементов (железо, медь, кобальт). 46 98. Диагностика нарушений обмена веществ, обусловленных недостатком микроэлементов (йод, цинк, марганец, селен). 99. Биогеоэкологическая диагностика массовых болезней. Диагностика эндемических болезней..

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Коллоквиум (теоретический опрос)

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Зачет с оценкой

Критерии оценки на зачете

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические поло-

жения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

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

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется и изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Уша Б.В. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных: Учебник. / Б.В. Уша, И.М. Беляков, Р.П. Пушкарев - М.: КолосС, 2004. - 487 с.: ил. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103898 , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 12.06.2020).	Все разделы	4	Электронный ресурс
2	Клиническая диагностика внутренних болезней животных (к. файл ЭБС Лань) [Электронный ресурс]: учебник. / Под ред. С.П. Ковалева, А.П. Курдеко, К.Х. Мурзагулова - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2016. - 544 с.: Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105990 , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 12.06.2020).	Все разделы	4	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Ярлыков Н.Г., Диагностика заболеваний животных с курсом вскрытия [Электронный ресурс]: сборник задач и заданий для обуч. по напр. подг. 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / Н.Г. Ярлыков, А.А. Митягина, Л.А. Соболева, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020, 80с	Все разделы	4	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Лабораторная работа	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярослав-

			ской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.
10	http://help.vetrif.ru/wiki – Справочник по работе с системой ВетИС.	Специализированная	http://help.vetrif.ru/wiki Доступ свободный

11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотрен-

ных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № 121 Количество посадочных мест 26 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – компьютер, монитор, компьютерная акустическая система, клавиатура, мультимедиа-проектор, проекционный экран, центрифуга лабораторная, микроскоп Биолам Д-13 - 6 шт., микроскоп МБС-9 - 4 шт., микроскоп МБС-9, микроскоп Микромед-С. Программное обеспечение: Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Ветеринарная клиника ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА Количество посадочных мест 26 Адрес (местоположение) помещения: 150060, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Труфанова 34 корп 2</p>	<p>Специализированная мебель - учебная доска, учебная мебель, стол и табурет лабораторный, шкафы для хранения лекарственных препаратов, стол операционный по Виноградову. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: компьютер - 1 шт., с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт, проектор - 1 шт., экран - 1 шт., информационные стенды. Оборудование: флипчарт; стерилизатор; холодильник для хранения лекарственных препаратов; лампа бактерицидная; УЗИ сканер; гематологический анализатор; лампа Вуда; машинка для стрижки животных и др. Программное обеспечение: Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № 109 Количество посадочных мест 12 Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № 318 Количество посадочных мест 12 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.</p>

<p>работы обучающихся Помещение № <u>341</u> Количество посадочных мест <u>6</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>236</u> № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>

13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимо-

сти – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2019-2024 учебные года**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Клиническая диагностика

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 1 <i>(подпись)</i>	29.08.2019 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 1 <i>(подпись)</i>	29.08.2019 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>


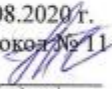
**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2019-2024 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Клиническая диагностика
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 1 <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 1 <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по	25.08.2020 г. Протокол № 1 <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>

	профессиональных баз данных и информационных справочных систем	дисциплине.		
4	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 1  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.05 «Клиническая диагностика»**

Код и направление подготовки	<u>36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>
Направленность (профиль)	<u>Лечебное дело</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>
Факультет	<u>технологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>
Кафедра-разработчик	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет</u>

Лекции - 17 ч.

Лабораторные занятия - 17ч.

Самостоятельная работа – 72,1 ч.

Ярославль, 2020 г.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Клиническая диагностика» относится к вариативной части основной образовательной программы бакалавриата

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Краткое содержание дисциплины:

Введение в вирусологию.

Правила работы с вирусами. Устройство вирусологической лаборатории

Правила отбора патологического материала от больных животных и трупов.

Подготовка патологического материала к исследованию.

Методы диагностики вирусных болезней

Систематика вирусов, культивирование вирусов

Взаимодействие вируса с клеткой, идентификация вирусов.