МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
Кафедра терапии и клинической диагностики с рентгенологией

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации, доцент

_____А.В. Дмитриев

« » апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая диагностика

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) подготовки
Ветеринария

Форма обучения
Очная/очно-заочная/заочная

Казань – 2025 г.

Составитель: доцент, к.вет.н., доцент — Амиров Д.Р.
Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры терапии и клинической диагностики с рентгенологией «21» апреля 2025 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:
к.вет.н., доцент — Грачева О.А.
Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
«24» апреля 2025 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:
д.б.н., профессор — Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Согласовано:
Директор — Равилов Р.Х.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 2 от «24» апреля 2025 года

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

В результате освоения ОПОП специалитета по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (профиль) «Ветеринария», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Клиническая диагностика»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных		
ОПК-1.1	Способен оценивать биологический статус органов и систем организма животных, учитывая общеклинические исследования, необходимые для определения биологического статуса животных, соблюдая технику безопасности и правила личной гигиены	**Знать:** технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса. **Уметь:** собирать и анализировать анамнестические данные, проводить функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных. **Владеть**: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.
ОПК-1.2	Способен определять биологический статус и нормативные обще-клинические показатели органов и систем организма животных по данным инструмен-тальных и лабораторных исследований**.**	**Знать:** технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса. **Уметь:** собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные, функциональные и инструментальные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных. **Владеть**: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением цифровых технологий**.**
ПК-1. Способен использоватьобщепринятые и современныеметоды исследования для проведения клинического обследования животных с цельюустановления диагноза		

ПК-1.1	Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования для своевременной диагностики заболеваний различной этиологии на основе гуманного отношения к животным	**Знать:** формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного, в том числе, электронном виде в соответствии с требованиями ветеринарной отчетности, методику сбора анамнеза жизни и болезни, факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний; методы проведения клинического исследования животных с использованием общих методов исследования в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных. **Уметь:** осуществлять сбор и анализ анамнеза жизни и болезни животных, проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов исследования, осуществлять интерпретацию их результатов, устанавливать предварительный диагноз на основе их анализа. **Владеть**: методами фиксации животных при проведении их клинического обследования и лечения; навыками отбора проб биологического материала животных для проведения лабораторных исследований, аналитической подготовки, хранения исследуемого биологического материала, транспортировки в лабораторию, осуществления интерпретации и анализа данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза.
ПК-1.2	Способен пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабора-торных диагностических целях.	**Знать:** методы проведения клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных. **Уметь:** проводить клиническое исследование животных с использованием специальных (инструментальных) методов исследования, осуществлять интерпретацию их результатов, устанавливать предварительный диагноз на основе их анализа. **Владеть**: методами фиксации животных при проведении их клинического обследования с использованием ветеринарной аппаратуры и диагностического оборудования; навыками исследований животных, включающей использование специальных и лабораторных методов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Клиническая диагностика» относится к дисциплинам блока 1 обязательной части, шифр Б1.О.23. Изучается в 5-6 семестрах на 3-м курсе при очной форме обучения.

«Клиническая диагностика» базируются на знаниях химии, физики, биологии, зоологии, анатомии, физиологии, патологической физиологии и являются основой для изучения других клинических дисциплин.

Учебная дисциплина «Клиническая диагностика» является профилирующей, формирующей ветеринарного специалиста.

Дисциплина включает определение предмета, его структурно-логическую схему, историю становления, понятие о симптомах и синдромах болезни, методику постановки диагноза, методы клинического исследования, общее исследование животных, исследование сердечно-сосудистой системы, исследование органов дыхания, исследование пищеварительной системы, исследование мочевыделительной системы, исследование нервной системы, исследование системы крови, основы клинической биохимии и исследования желез внутренней секреции, биогеоценотическую диагностику.

Учебная дисциплина «Клиническая диагностика» является предшествующим (вводным) курсом для изучения внутренних незаразных болезней животных, общей и частной хирургии, паразитологии и инвазионных болезней, акушерстваи гинекологии, эпизоотологии и инфекционных болезней; закладывает основы, формирующие ветеринарного специалиста.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

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

Вид учебных занятий	Очное обучение	О-З обучение	Заочное обучение
	семестр 5 / 6	семестр 5 / 6	семестр 5 / 6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:	**51 / 73**	**25 / 17**	**11 / 11**
Лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	16 / 36	12 / 6	4 / 4
Практические занятия, час	-	-	-
Лабораторные занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	34 / 36	12 / 10	6 / 6
Зачет/экзамен, час	1 / 1	1 / 1	1 / 1

Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)		**57 / 35**	**119 / 73**	**133 / 88**
в том числе: - подготовка к лабораторным занятиям, час		20 / 4	45 / 16	50 / 20
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час		20 / 5	45 / 20	50 / 35
-подготовка к контрольным работам, час		-	-	-
- выполнение курсового проекта (работы), час		- / 6	- / 6	- / 3
- подготовка к зачету/экзамену, час		17 / 20	29 / 31	33 / 30
Общая трудоемкость	**час**	**252**	**252**	**252**
	зач. ед.	**7**	**7**	**7**

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

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (О / О-З / З)			
		лекции	лабораторные занятия	всего ауд. часов	СР (заочно)
1	Общая диагностика	6/ 2/ 2	10/ 4/ 2	**16/ 6/ 4**	10/ 22/ 26
2	Исследование сердечно-сосудистой системы	8/ 2/ 1	10/ 2/ 1	**18/ 4/ 2**	8/ 20/ 24
3	Исследование органов дыхания	6/ 2/ 1	10/ 4/ 2	**16/ 6/ 3**	8/ 20/ 24
4	Исследование органов системы пищеварения	8/ 2/ 1	10/ 4/ 2	**18/ 6/ 3**	10/ 20/ 26
5	Исследование мочевыделительной системы	4/ 2/ 1	8/ 2/ 1	**12/ 4/ 2**	12/ 18/ 20
6	Исследование нервной системы	4/ 2/ 1	6/ 2/ 1	**10/ 4/ 2**	8/ 16/ 18
7	Исследование системы крови	6/ 2/ 1	8/ 2/ 2	**14/ 4/ 3**	12/ 26/ 28
8	Основы клинической биохимии	6/ 2/ -	6/ 2/ 1	**12/ 4/ 3**	12/ 22/ 24
9	Биогеоценотическая диагностика	2/ 2/ -	-	**2/ 2/ -**	6/ 12/ 12
10	Исследование эндокринной системы	2/ -/ -	2/ -/ -	**4/ -/ -**	6/ 16/ 19
	Итого	**52 / 18 / 8**	**70 / 22 / 12**	**122 / 40 / 20**	**92/ 192/ 221**

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час	
		всего	в т. ч. в форме практической подготовки (при наличии)
		О / О-З / З	
Раздел 1. Общая диагностика			
	Лекции		
1.1	Клиническая диагностика, как предмет. Понятие о симптомах и синдромах болезни. Диагноз и его классификация. Методы клинического исследования животных. Схема клинического исследования	4 / 2 / 2	
1.2	Общее исследование животного (регистрация, анамнез, габитус, кожный покров, видимые слизистые оболочки, поверхностные лимфатические узлы)	2 / - / -	
	Лабораторные работы		
1.3	Изучение правил работы и обращения с животными при их исследовании. Общие и специальные методы клинического исследования. Фиксация животных. План клинического исследования животных. Предварительные сведения о животном. Регистрация, анамнез (клиническая документация, в т.ч. в электронной базе данных).	4 / 2 / 1	
1.4	Общее исследование животного. Габитус. Изучение методик исследования кожи и её производных, видимых слизистых оболочек, поверхностных лимфатических узлов. Измерение температуры тела животных.	6 / 2 / 1	
	Практические работы не предусмотрены		
Раздел 2. Исследование сердечно-сосудистой системы			
	Лекции		
2.1	Исследование сердечного толчка. Осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация области сердца.	2 / 1 / 1	
2.2	Тоны сердца и клиническая оценка их изменений. Пункты наилучшей слышимости клапанов сердца. Шумы сердца.	2 / 1 / -	
2.3	Аритмии сердца. Классификация, методы диагностики.	2 / - / -	
2.4	Исследование кровеносных сосудов. Функциональные методы исследования сердечнососудистой системы. Синдром общей сердечной недостаточности. Признаки поражения перикарда.	2 / - / -	
	Лабораторные работы		
2.5	Осмотр и пальпация области сердечного толчка, его изменения.	2 / 1 / 0,5	
2.6	Изучение методики перкуссии сердца; изменения перкуссионных границ.	2 / - / -	
2.7	Изучение методики аускультации сердца, пункты наилучшей слышимости клапанного аппарата сердца. Шумы сердца и их классификация.	4 / 1 / 0,5	
2.8	Исследование артерий, артериального пульса, периферических вен и венного пульса. Определение АКД, ВКД.	2 / - / -	
	Практические работы не предусмотрены		
Раздел 3. Исследование органов дыхания			
	Лекции		
3.1	Исследование верхних дыхательных путей (носовое	2 / 1 / 0,5	

	истечение, одышка, нарушение ритма дыхания, придаточные полости, гортань, трахея).		
3.2	Исследование грудной клетки и легких общими методами. Клиническая оценка изменений перкуссионных звуков и дыхательных шумов.	2 / 1 / 0,5	
3.3	Исследование дыхательных движений. Важнейшие синдромы при заболеваниях органов дыхания.	2 / - / -	
Лабораторные работы			
3.4	Исследование верхнего отдела дыхательных путей.	2 / 1 / 0,5	
3.5	Осмотр, пальпация и перкуссия грудной клетки. Изучение характера перкуссионного звука в области легких у здоровых животных и его изменение при заболевании легких и плевры.	4 / 1 / 0,5	
3.6	Аускультация легких. Происхождение и изменение дыхательных шумов.	2 / 1 / 0,5	
3.7	Трахеальная перкуссия, торакоцентез. Ларингоскопия, риноскопия, рентгеноскопия, ринография. Функциональные методы исследования дыхательной системы.	2 / 1 / 0,5	
Практические работы не предусмотрены			
Раздел 4. Исследование органов системы пищеварения			
Лекции			
4.1	Исследование аппетита, акта приема корма и питья, жвачки, отрыжки, акта рвоты, ротовой полости, глотки, пищевода.	2 / 1 / 0,5	
4.2	Исследование преджелудков у жвачных и желудка у моногастричных животных, кишечника, акта дефекации, фекалий. Зондирование преджелудков у жвачных животных.	4 / 1 / 0,5	
4.3	Клинические и лабораторные методы исследования печени у животных.	2 / - / -	
Лабораторные работы			
4.4	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.	2 / 1 / 1	
4.5	Исследование живота. Исследование преджелудков и сычуга у жвачных.	2 / 1 / 1	
4.6	Методы исследования кишечника у животных и птиц. Ректальное исследование. Акт дефекации и его расстройство. Основные синдромы заболеваний органов пищеварения.	2 / 1 / -	
4.7	Физико-химическое и микроскопическое исследование кала.	2 / - / -	
4.8	Исследование печени, синдромы ее заболеваний. Функциональное исследование печени. Функциональные методы исследования органовпищеварения	2 / 1 / -	
Практические работы не предусмотрены			
Раздел 5. Исследование мочевыделительной системы			
Лекции			
5.1	Исследование органов мочевыделительной системы.	2 / 1 / 0,5	
5.2	Клиническое значение лабораторного исследования мочи. Основные синдромы болезней мочевыделительной	2 / 1 / 0,5	

	системы.		
Лабораторные работы			
5.3	Исследование акта мочеиспускания, его расстройства. Исследование почек. Функциональные методы исследования почек. Исследование мочеточников, мочевого пузыря и уретры. УЗИ, катетеризация, цистоскопия.	4 / 2 / 1	
5.4	Получение проб мочи у разных животных. Лабораторный анализ мочи: Физико-химическое исследование. Исследование осадков мочи.	4 / - / -	
Практические работы не предусмотрены			
Раздел 6. Исследование нервной системы			
Лекции			
6.1	Исследование нервной системы (понятие о «нервной болезни», исследование поведения, черепа и позвоночного столба; непроизвольные движения и вынужденные положения тела; органы чувств).	2 / 1 / 0,5	
6.2	Исследование двигательной сферы и рефлексов, их нарушения. Исследование чувствительности.	2 / 1 / 0,5	
Лабораторные работы			
6.3	Изучение поведения животного. Исследование черепа и позвоночного столба, органов чувств, поверхностной и глубокой чувствительности.	2 / 2 / 1	
6.4	Исследование двигательной сферы и рефлексов, их нарушения. Исследование вегетативного отдела нервной системы. Исследование зон Захарьина-Геда-Роже. Специальные методы исследования нервной системы. Основные синдромы поражения нервной системы.	4 / - / -	
Практические работы не предусмотрены			
Раздел 7. Исследование системы крови			
Лекции			
7.1	Функции и схема исследования крови у животных. Получение и стабилизация крови для гематологических и биохимических исследований. Диагностическое значение определения СОЭ крови, эритроцитов и гемоглобина, гематокрита. Анемический и полицитемический клинико-лабораторные синдромы.	4 / 1 / 0,5	
7.2	Клиническое значение исследования лейкоцитов. Лейкоцитарная формула.	2 / 1 / 0,5	
Лабораторные работы			
7.3	Получение крови у разных видов животных и её стабилизация для гематологических и биохимических исследований. Определение СОЭ, удельного веса, скорости свертывания крови, вязкости, гематокрита, гемоглобина.	4 / 2 / 2	
7.4	Определение количества эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Морфологические особенности эритроцитов и лейкоцитов у различных животных, патологические изменения. Лейкограмма и ее изменения.	4 / - / -	
Практические работы не предусмотрены			
Раздел 8. Основы клинической биохимии			
Лекции			
8.1	Клинико-диагностическое значение биохимического исследования крови (белковый, углеводный, минеральный	2 / 2/ -	

	компоненты, КОС, билирубин)		
8.2	Диагностика нарушений минерального обмена	2 / - / -	
8.3	Диагностика нарушений витаминного обмена	2 / - / -	
Лабораторные работы			
8.4	Диагностика нарушений белкового, углеводного, жирового и водно-электролитного обмена. Диагностика нарушений обмена веществ, обусловленных недостатком макро- и микроэлементов. Основы ферментной диагностики. Определение содержания в крови общего белка и белковых фракций, сахара (глюкозы), билирубина, креатинина, креатининкиназы, трансаминаз, остаточного азота, щелочной фосфатазы, кислой фосфатазы, витамина А.	6 / 2 / 1	
Практические работы не предусмотрены			
Раздел 9. Биогеоценотическая диагностика			
Лекции			
9.1	Диспансеризация животных. Значение БГЦ диагностики массовых болезней животных.	2 / 2 / -	
Лабораторные работы не предусмотрены			
Практические работы не предусмотрены			
Раздел 10. Исследование эндокринной системы			
Лекции			
10.1	Понятие о заболеваниях эндокринной системы. Клинические синдромы, обусловленные нарушением функции желез внутренней секреции. Методы определения гормонов.	2 / - / -	
Лабораторные работы			
10.2	Лабораторная диагностика функционального состояния щитовидной и поджелудочной желез.	2 / - / -	
Практические работы не предусмотрены			

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

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Клиническая диагностика» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических и лабораторных занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, предусматривающих работу с законодательными и нормативными материалами, выполняемых студентами на практических занятиях; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контролируемый доступ к ресурсу Интернет.

1. Учебно-методическое пособие к выполнению курсовой работы по дисциплине «Диагностика» // Д.Р. Амиров, Б.Ф. Тамимдаров, А.Р. Шагеева / Учебно-методическое пособие. ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, 2017. – 44с.- Электронный ресурс. Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/123338#1

Примерная тематика курсовых проектов

1. Клиническое исследование здорового животного (коровы, лошади, овцы, козы,свиньи, собаки, кошки, птицы, молодняка животных).
2. Клиническое исследование больного животного (коровы, лошади, овцы, козы, свиньи,собаки, кошки, птицы, молодняка животных).

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Клиническая диагностика».

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

Основная учебная литература:

1. Анникова, Л.В. Клиническое исследование животных : учебное пособие для вузов / Л. В. Анникова, С. В. Козлов. — СПб.: Лань, 2020. — 150с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/149304
2. Васильев, М.Ф. Практикум по клинической диагностике болезней животных: учебное пособие /М..Ф. Васильев [и др.]. - М.: КолосС, 2004. - 269 с.
3. Васильев, Ю.Г. Ветеринарная клиническая гематология : учебное пособие / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, А.И. Любимов. — СПб.: Лань, 2022. - 656 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/211910
4. Иванов, А.А. Клиническая лабораторная диагностика / А.А. Иванов. — 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2023. -432с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/305228
5. Ковалев, С.П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных: учебник для вузов / С.П. Ковалев, А.П. Курдеко; Под редакцией С.П. Ковалева [и др.].- СПб.: Лань, 2022. - 545 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/215744

Дополнительная литература:

1. Землянкин, В. В. Инструментальные методы диагностики: практикум : учебное пособие / В. В. Землянкин. — Самара : СамГАУ, 2020. — 143с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/158650
2. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных : учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский.— СПб.: Лань, 2022. - 1040 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/210461
3. Медведев, И. Н. Физиологическая регуляция организма : учебное пособие / И. Н. Медведев, С. Ю. Завалишина, Н. В. Кутафина. - СПб.: Лань, 2022. - 389 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/212417

8. Перечень ресурсов и нформационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз

России). http://www.mcx.ru/
2. Электронная библиотечная система «Znanium.Com» Издательство «ИНФРА-М».
3. Электронная библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com
4. eLIBRARY.RU - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: https://elibrary.ru/defaultx.asp

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

-после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;

-выделить маркерами основные положения лекции;

-структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях, в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, логическую связь излагаемого материала, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям.

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного материала, который необходимо усвоить.

2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания. Лабораторное задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль деятельности студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Инструментальные методы диагностики болезней сердца животных : учебное пособие / А.Р. Шагеева, Д.Р. Амиров, Б.Ф. Тамимдаров [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2022. — 154 с. - Электронный ресурс. Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/314174
2. Исследование кожи и ее производных: методические указания // О.А. Грачева, А.Р. Шагеева, Д.Р. Амиров / Методическое пособие. ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, 2016. – 34с. - Электронный ресурс. Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/122949
3. Клиническая гематология животных: учебное пособие / Д.Р. Амиров, Б.Ф. Тамимдаров, А.Р. Шагеева. — Казань: Центр информационных технологий КГАВМ, 2020. — 134 с.
4. Учебное пособие «Клинико-лабораторные и инструментальные исследования желудочно-кишечного тракта у животных» // Д.Р. Амиров, Б.Ф. Тамимдаров, А.Р. Шагеева / Учебное пособие. ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, 2018. – 71с. - Электронный ресурс. Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/122908

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

Форма проведения занятия, СР	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016. 3. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL). 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»
Лабораторные занятия			
Самостоятельная работа			

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

Лекции	*Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:* Аудитория ВК-1; 1-й этаж клинического корпуса (№ по плану строения - 1; площадь = 97,1 м^2), Мебель для преподавателя и обучающихся, учебная доска, трибуна, мультимедийный проектор BENQ MS
Лабораторные занятия	*Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:* Учебная лаборатория кафедры терапии, 1-й этаж клинического корпуса, (№ по плану строения - 13; площадь = 56,2 м^2) Мебель для преподавателя и обучающихся, учебная доска, плакаты, столы - 5 шт., стулья – 2; шкаф
	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Учебная лаборатория кафедры терапии, 1-й этаж клинического корпуса, (номер по плану строения 99, площадь = 48,6 м^2). Мебель для преподавателя и обучающихся, учебная доска, плакаты, центрифуга, микроскопы.
	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: компьютерный класс, 1 этаж клинического корпуса (номер по плану строения 16, площадь 31,5 м^2); Мебель для обучающихся на 16 посадочных мест, 8 персональных компьютеров CBR (PCC-MATX-MX08-WPSU, Motherboard: PRIME H610M-K D4) с выходом в Интернет.
Самостоятельная работа	Читальный зал библиотеки Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» для самостоятельной работы с учебной литературой и работы на компьютерах: Читальный зал (3-й этаж, главного корпуса) (по техническому паспорту № 51, площадь = 2730 м^2) Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по истории и философии науки. Читальный зал оснащен 8 персональными компютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4шт., монитор Aser V193WV– 1шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блока) с выходом в Интернет. Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест).