

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра анатомии, патологической анатомии и хирургии

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института ПБ и ВМ
Федотова А.С. «19» июня 2026 года

Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Пыжикова Н.И. «26» июня 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 - Ветеринария

Направленность (профиль): общеклиническая ветеринария

Курс: 2, 3

Семестр: 4, 5

Форма обучения: очная

Квалификация: ветеринарный врач

Красноярск, 2026



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.05.2026 - 01.08.2027**

Составитель: Гавриленко И.В., канд. вет. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» июня 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (приказ Министерства образования и науки РФ № 974 от 22.09.2017 г.), профессиональным стандартом «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.) и примерной программой по дисциплине.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №10 от «17» 06. 2026 г.

Зав. кафедрой: Донкова Н.В., д-р. вет. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» июня 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол №10 от «17» 06. 2026 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е. Г., д-р. вет. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» 06. 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности
Донкова Н.В., д-р. вет. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» 06. 2026 г.

Заведующие кафедрами:
Смолин С.Г., д-р биол наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» 06. 2026 г.

Коленчукова О.А., д-р. биол. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» 06. 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	
4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА)	
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)	
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ	
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	
Изменения	

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Б1.О.19 Клиническая анатомия животных» относится к обязательной фундаментальной части учебного плана подготовки студентов специальности 36.05.01 Ветеринария.

Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии, и нацелена на формирование компетенции ОПК-1 выпускника.

Дисциплина направлена на формирование у студентов комплексных знаний о строении организма домашних животных и птиц как единого целого, с учётом возрастных, видовых и функциональных особенностей в пре- и постнатальном онтогенезе. Изучение дисциплины формирует научно обоснованную базу знаний о морфофункциональной организации органов и систем животных, необходимой для успешного освоения последующих клинических и профильных дисциплин. Основное внимание уделяется: изучению морфофункциональной организации органов и систем в норме, с учётом видовых, возрастных и половых особенностей; освоению клинически значимых анатомических ориентиров, необходимых для диагностики, лечения и хирургических вмешательств; развитию способности анализировать взаимное расположение органов (скелетотопию, синтопию, голотопию) на поверхности тела животного; формированию анатомического мышления, лежащего в основе правильной интерпретации симптомов заболеваний.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, сдачи коллоквиумов, реферата, и промежуточный контроль в форме зачета.

Используемые сокращения: ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования; ОПОП – основная образовательная программа; Л – лекции; ЛЗ – лабораторные занятия; ПЗ – практические занятия; СРС – самостоятельная работа студентов.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.19 Клиническая анатомия животных» относится к обязательной части (профессиональный модуль) учебного плана образовательной программы по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитет) и реализуется по очной форме обучения во 4, 5 семестрах.

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

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов способностей к оценке морфофункциональных особенностей строения как организма в целом, так и отдельных органов, и систем животных разных таксономических групп в различные возрастные периоды, на основании базовых знаний анатомии животных, с возможностью обоснования факторов риска развития патологий; с учетом требований практической ветеринарии. Использовать полученные знания при последующем изучении клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности ветеринарного врача.

Задачами дисциплины являются: изучение обучающимися строения, функций и топографии органов тела животного, анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгенографического и ультразвукового отображение, индивидуальные, возрастные, видовые, экологические и породные особенности строения, варианты изменчивости отдельных органов; формирование у обучающихся знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических факторов,

технологии содержания и выращивания, на развитие и строение организма; сформировать у обучающихся навыки врачебного мышления на основании системного подхода к пониманию строения организма в целом, всесторонне раскрыв взаимосвязь и взаимозависимость отдельных частей организма, необходимых для проведения самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы, участия в решении научно практических задач в области ветеринарной медицины.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ИД-1 ОПК-1 Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.	Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.
		ИД-2 ОПК-1 Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных	Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.
		ИД-3 ОПК-1 Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.	Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 6 з.е., 216 часов, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач.ед.	час.	Семестр 4	Семестр 5

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач.ед.	час.	Семестр 4	Семестр 5
Общая трудоемкость дисциплины по учебно-му плану	6	216	108	108
Контактная работа		90	36	54
Лекции (Л)			18	18
Лабораторные работы (ЛР)			18	36
Самостоятельная работа (СРС)		99	72	27
самостоятельное изучение тем и разделов			60	15
Реферат (презентация)			10	-
подготовка к зачету/экзамену			2	12
Контроль (экзамен)		27	-	-
Вид контроля:			зачет	экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Раздел 1. Анатомо-топографическая характеристика области головы и факторы риска возникновения патологий.

Раздел 2. Анатомо-топографическая характеристика области шеи и факторы риска возникновения патологий.

Раздел 3. Анатомо-топографическая характеристика грудной конечности и факторы риска возникновения патологий.

Раздел 4. Анатомо-топографическая характеристика тазовой конечности и факторы риска возникновения патологий.

Раздел 5. Анатомо-топографическая характеристика грудной полости и факторы риска возникновения патологий.

Раздел 6. Анатомо-топографическая характеристика брюшной полости и факторы риска возникновения патологий.

Раздел 7. Анатомо-топографическая характеристика тазовой полости и факторы риска возникновения патологий.

Раздел 8. Анатомо-топографическая характеристика центральной нервной системы и факторы риска возникновения патологий.

Таблица 2

Тематический план

	Раздел дисциплины	Все-го часов	В том числе		
			Л	ЛЗ	СРС
1	Раздел 1. Характеристика области головы.	22	4	6	12
2	Раздел 2. Характеристика области шеи.	22	4	6	12
3	Раздел 3. Характеристика грудной конечности.	22	4	6	12
4	Раздел 4. Характеристика тазовой конечности.	24	4	8	12
5	Раздел 5. Характеристика грудной полости.	24	4	8	12
6	Раздел 6. Характеристика брюшной полости.	24	4	8	12
7	Раздел 7. Характеристика тазовой полости.	24	6	6	12
8	Раздел 8. Характеристика центральной нервной системы.	27	6	6	15

	Контроль (экзамен)	27	-	-	-
	Итого	216	36	54	99

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Наименование модулей дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Анатомо-топографическая характеристика области головы и факторы риска возникновения патологий.	22	4	6	12
Анатомо-топографическая характеристика области шеи и факторы риска возникновения патологий.	22	4	6	12
Анатомо-топографическая характеристика грудной конечности и факторы риска возникновения патологий.	22	4	6	12
Анатомо-топографическая характеристика тазовой конечности и факторы риска возникновения патологий.	24	4	8	12
Анатомо-топографическая характеристика грудной полости и факторы риска возникновения патологий.	24	4	8	12
Анатомо-топографическая характеристика брюшной полости и факторы риска возникновения патологий.	24	4	8	12
Анатомо-топографическая характеристика тазовой полости и факторы риска возникновения патологий.	24	6	6	12
Анатомо-топографическая характеристика центральной нервной системы и факторы риска возникновения патологий.	27	6	6	15
Контроль (экзамен)	27	-	-	-
Итого	216	36	54	99

4.2. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

4.3. Содержание лекционного курса

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. Анатомо-топографическая характеристика области головы и факторы риска возникновения патологий.			4
Лекция 1 Модульная единица 1.1.	Общие принципы топографической анатомии головы. Понятие о скелетотопии, синтопии, голотопии. Клинические ориентиры: костные выступы, борозды, отверстия черепа. Значение топографии.	Тест, опрос, СРС	2
Лекция 2 Модульная	Строение костей черепа и лицевого отдела у разных видов (лошадь, КРС, свинья, собака, кошка). Регио-		2

единица 1.2.	ны головы: черепная и лицевая. Топография мышц, слюнных желез, нервов (V, VII) и сосудов. Особенности кровоснабжения и иннервации. Значение для диагностики и анестезии.		
Раздел 2. Анатомо-топографическая характеристика области шеи и факторы риска возникновения патологий.			4
Лекция 3 Модульная единица 2.1.	Остеология и артросиндесмология шейного отдела позвоночника. Регионы шеи: дорсальная, боковая, вентральная. Топография мышц, фасций, сосудов (a. carotis communis, v. jugularis) и нервов (n. vagus, n. hypoglossus, плечевое сплетение). Расположение трахеи, пищевода, щитовидной и паращитовидной желез. Клинические ориентиры для пункции, катетеризации и анестезии.	Тест, опрос, СРС	2
Лекция 4 Модульная единица 2.2.	Травмы шеи: ушибы, растяжения, переломы позвонков. Воспалительные процессы - флегмоны, лимфадениты, трахеиты. Сдавление органов (опухоли, зоб). Нарушения при инъекциях - невриты, абсцессы. Опасность повреждения крупных сосудов и нервов. Профилактика осложнений. Особенности патологий у разных видов (лошади, КРС, собаки).		2
Раздел 3. Анатомо-топографическая характеристика грудной конечности и факторы риска возникновения патологий.			4
Лекция 5 Модульная единица 3.1.	Костная основа: пояс и свободная часть грудной конечности (плечо, предплечье, кисть). Топография мышц, сухожилий, суставов (плечевого, локтевого, запястного). Кровоснабжение (a. subclavia, a. brachialis) и иннервация (плечевое сплетение, n. radialis, n. medianus). Фасциальные влагалища, бурсы. Клинические ориентиры для блокад и пункций.	Тест, опрос, СРС	2
Лекция 6 Модульная единица 3.2.	Травмы: вывихи, переломы, повреждения сухожилий (тендовагиниты, разрывы). Артриты, бурситы, остеоартрозы. Неврологические нарушения (парезы, плексопатии). Опасность инъекций в область локтя и плеча. Видовые особенности: у лошадей «паджо», у собак - дисплазия локтевого сустава. Роль анатомии в выборе доступов и лечении.		2
Раздел 4. Анатомо-топографическая характеристика тазовой конечности и факторы риска возникновения патологий.			4
Лекция 7 Модульная единица 4.1.	Костная основа: тазовый пояс и свободная часть конечности (бедро, голень, стопа). Топография крупных мышц (ягодичные, бедренные), суставов (тазобедренного, коленного, скакательного). Кровоснабжение (a. femoralis, a. glutea) и иннервация (седалищный нерв, поясничное сплетение). Фасции, синовиальные сумки, сухожильные влагалища. Клинические ориентиры для анестезии и пункций.	Тест, опрос, СРС	2
Лекция 8 Модульная единица 4.2.	Травмы: вывихи бедра, переломы, повреждения крестца. Заболевания суставов - артриты, дисплазия тазобедренного сустава (у собак), грыжи межпозвоночных дисков. Повреждения седалищного нерва		2

	при родах или инъекциях. Тендиниты, бурситы, остеоартрозы. Видоспецифические особенности: у лошадей «пяточные шпоры», у КРС - парезы задних конечностей. Роль анатомии в диагностике, лечении и профилактике.		
Раздел 5. Анатомо-топографическая характеристика грудной полости и факторы риска возникновения патологий.			4
Лекция 9 Модульная единица 5.1.	Границы и отделы грудной полости. Строение грудной стенки: рёбра, грудина, межрёберные мышцы, диафрагма. Топография сердца, лёгких, трахеи, крупных сосудов (aorta, v. cava, легочные артерии и вены). Расположение средостения, перикарда, плевральных синусов. Клинические ориентиры для аускультации, перкуссии, пункции.	Тест, опрос, СРС	2
Лекция 10 Модульная единица 5.2.	Травмы: ушибы, переломы рёбер, гемоторакс, пневмоторакс. Воспалительные процессы — плевриты, перикардиты, пневмонии. Заболевания сердца: кардиомегалия, тампонада. Опухоли средостения. Опасность диагностических и лечебных вмешательств (пункция перикарда, торакоцентез). Видовые особенности: у лошадей - хронический фиброзный плеврит, у КРС - травматический ретикулоперитонит. Роль анатомии в ранней диагностике и выборе доступов.		2
Раздел 6. Анатомо-топографическая характеристика брюшной полости и факторы риска возникновения патологий.			4
Лекция 11 Модульная единица 6.1.	Границы и деление брюшной полости на отделы: эпигастрий, чревный и подчревный. Строение брюшной стенки: мышцы (прямая, наружная и внутренняя косые, поперечная), фасции, белая линия. Топография внутренних органов: желудок, печень, кишечник, почки, селезёнка, мочевого пузыря. Брюшина и её листки. Клинические ориентиры для пальпации, перкуссии и хирургических доступов.	Тест, опрос, СРС	2
Лекция 12 Модульная единица 6.2.	Травмы брюшной стенки: ушибы, грыжи, разрывы. Воспалительные процессы - перитониты, абсцессы, гастриты, энтериты. Обструкции ЖКТ: заворот кишок, непроходимость, вздутие рубца у жвачных. Патологии печени, почек, мочевого пузыря. Опасность диагностических и хирургических вмешательств (лапароцентез, лапаротомия). Видоспецифические особенности: у КРС - ретикулоперитонит, у лошадей - колики, у свиней - желудочные разрывы. Роль анатомии в профилактике, диагностике и лечении.		2
Раздел 7. Анатомо-топографическая характеристика тазовой полости и факторы риска возникновения патологий.			6
Лекция13 Модульная единица 7.1.	Остеология и артросиндесмология тазовой полости. Строение и границы полости. Костная основа таза: подвздошная, седалищная, лонная кости, крестец, крестцово-подвздошное сочленение. Вход и выход из таза, их размеры у разных видов. Строение сим-	Тест, опрос, СРС	2

	физа, особенности таза у самок (репродуктивная адаптация). Топография мышц тазового пояса и диафрагмы таза. Фасции и клетчаточные пространства. Клиническое значение формы таза при родах.		
Лекция 14 Модульная единица 7.2.	Топография органов тазовой полости у различных видов животных. Расположение и проекция органов: прямая кишка, мочевого пузыря, мочеточники, ампула семявыносящего протока у самцов, матка и влагалище у самок. Связки, брыжейки, фиксирующий аппарат. Иннервация (тазовое сплетение, парасимпатические волокна), кровоснабжение (a. iliaca interna, вены). Особенности у КРС, лошадей, свиней, собак. Клинические ориентиры для ректального исследования и катетеризации.		2
Лекция 15 Модульная единица 7.3.	Травмы таза: переломы, последствия при родах. Заболевания прямой кишки — пролапсы, свищи, абсцессы. Циститы, ретенция мочи, разрывы мочевого пузыря. Дистонии, парезы тазовых конечностей при повреждении нервов. Опухоли и спайки. Опасности при диагностике и лечении. Профилактика осложнений. Роль анатомических особенностей в выборе тактики ведения животных.		2
Раздел 8. Анатомо-топографическая характеристика центральной нервной системы и факторы риска возникновения патологий.			6
Лекция 16 Модульная единица 8.1.	Общее строение головного мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный и конечный мозг. Топография в черепной коробке, соответствие костным ямкам. Особенности строения у разных видов: борозды и извилины у лошади, КРС, свиньи, собаки. Мозговые желудочки, ликворные пути. Оболочки мозга: твёрдая, паутинная, мягкая. Клиническое значение при травмах и воспалениях (энцефалиты, гидроцефалия).	Тест, опрос, КРС	2
Лекция 17 Модульная единица 8.2.	Расположение спинного мозга в позвоночном канале, сегментарное строение, утолщения (шеиногрудное, пояснично-крестцовое). Соответствие сегментов мозга позвонкам у разных видов (смещение дистально у крупных животных). Конский хвост (cauda equina). Оболочки спинного мозга, субарахноидальное пространство. Точки для люмбальной пункции. Анатомические основы при миелитах, компрессиях, травмах позвоночника.		2
Лекция 18 Модульная единица 8.3.	Неврологические синдромы и их анатомическая локализация: атаксия, парезы, судороги. Травмы черепа и позвоночника: переломы, сдавление мозга. Воспалительные процессы — менингиты, энцефаломиелиты. Дегенеративные и врождённые патологии (гидроцефалия, спинальная атаксия у собак). Влияние анатомии на доступы при диагностике (пункции, МРТ). Профилактика и ранняя диагностика неврологических заболеваний у животных.		2
Итого: 36 часов			

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лабораторного занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. Анатомо-топографическая характеристика области головы и факторы риска возникновения патологий.			6
Модульная единица 1.1.	Лабораторное занятие 1. Остеология и поверхностная топография головы у домашних животных. Изучение черепа: костные ориентиры, отверстия, борозды, деление на черепную и лицевую части. Сравнительный анализ строения черепа у лошади, КРС, свиньи, собаки. Определение клинически значимых точек: глазница, скуловой отросток, затылочный бугор. Моделирование проекции черепных нервов и сосудов на кости. Оценка анатомических особенностей, влияющих на развитие патологий.	Тест, опрос, СРС	2
Модульная единица 1.2.	Лабораторное занятие 2. Топография мягких тканей головы: мышцы, железы, нервы, сосуды. Препарирование мягких тканей: выделение жевательных и мимических мышц, слюнных желез (околоушной, подчелюстной, подъязычной). Топография лицевого, тройничного и языкоглоточного нервов. Ход лицевой артерии и яремной вены. Определение зон для проведения проводниковой анестезии (infraorbitalis, mentalis). Анализ рисков повреждения структур при инъекциях и хирургии.		2
Модульная единица 1.3.	Лабораторное занятие 3. Анализ типичных патологий: одонтогенные абсцессы, синуситы, отиты, сиалоадениты, травмы челюстей. Определение анатомических предпосылок их развития. Отработка пунктирования пазух, дренирования абсцессов, блокад нервов на препаратах. Оценка рисков при неправильных инъекциях. Разбор клинических случаев с привязкой к топографии у разных видов животных.		2
Раздел 2. Анатомо-топографическая характеристика области шеи и факторы риска возникновения патологий.			6
Модульная единица 2.1.	Лабораторное занятие 4. Изучение шейных позвонков (особенно атланта и эпистрофея). Определение границ шеи, её регионов (вентральный, боковой, дорсальный). Костные ориентиры: яремная вырезка, сосцевидный отросток, акромион. Сравнительный анализ строения шеи у лошади, КРС, собаки. Оценка анатомических особенностей, влияющих на подвижность и устойчивость.	Тест, опрос, СРС	2
Модульная единица 2.2.	Лабораторное занятие 5. Вентральная и боковая		2

единица 2.2.	области шеи: выделение трахеи, пищевода, щитовидной и паращитовидной желез. Расположение сонного сосудисто-нервного пучка (a. carotis, v. jugularis, n. vagus). Топография плечевого сплетения, блуждающего и подъязычного нервов. Определение зон для катетеризации яремной вены, трахеостомии и пункции щитовидной железы.		
Модульная единица 2.3.	Лабораторное занятие 6. Анализ типичных патологий: флегмоны, лимфадениты, трахеиты, зоб, повреждение нервов. Оценка рисков при инъекциях в область шеи (невриты, абсцессы, повреждение сосудов). Пункции щитовидной железы, катетеризации яремной вены, трахеостомии. Разбор клинических случаев с акцентом на анатомические причины осложнений у разных видов животных.		2
Раздел 3. Анатомо-топографическая характеристика грудной конечности и факторы риска возникновения патологий.			6
Модульная единица 3.1.	Лабораторное занятие 7. Изучение костей пояса и свободной части конечности: лопатка, плечевая, локтевая, лучевая кости, кости предплечья и кисти. Строение и типы суставов: плечевого, локтевого, запястного, пальцевых. Сравнительный анализ у лошади, КРС, собаки. Определение анатомических ориентиров: локтевой отросток, бугристость плечевой кости, запястные кости.	Тест, опрос, СРС	2
Модульная единица 3.2.	Лабораторное занятие 8. Мышцы плеча, предплечья и кисти: дельтовидная, двуглавая, плечелучевая, разгибатели и сгибатели пальцев. Выделение сухожильных влагалищ, бурс. Ход a. brachialis, v. cephalica, n. radialis, n. medianus. Определение зон для проведения проводниковой анестезии и внутримышечных инъекций. Оценка рисков повреждения нервов и сосудов.		2
Модульная единица 3.3.	Лабораторное занятие 9. Анализ типичных повреждений: тендиниты, бурситы, вывихи, переломы, плексопатии. Отработка пункции суставов (локтевого, запястного), блокад нервов, дренирования абсцессов на препаратах. Оценка последствий неправильных инъекций. Разбор клинических случаев: «паджо» у лошадей, дисплазия локтевого сустава у собак. Связь анатомии с возникновением и лечением патологий.		2
Раздел 4. Анатомо-топографическая характеристика тазовой конечности и факторы риска возникновения патологий.			8
Модульная единица 4.1.	Лабораторное занятие 10. Изучение костей: тазовые кости (подвздошная, седалищная, лонная), бедренная, большая и малая берцовые, кости голени и стопы. Строение тазобедренного, коленного, скакательного и плюснефаланговых суставов. Сравнительный анализ у лошади, КРС, собаки. Анатомические ориентиры: головка бедренной кости, надколенник, пяточный бугор, лодыжки.	Тест, опрос, СРС	2

Модульная единица 4.2.	Лабораторное занятие 11. Мышцы: ягодичные, бедренные (сгибатели и разгибатели), икроножные, длинный цифровой сгибатели. Выделение фасций, апоневрозов, синовиальных сумок и влагалищ сухожилий. Оценка роли мышц в локомоции. Определение зон для инъекций и доступов. Анализ анатомических особенностей, предрасполагающих к повреждениям (например, "пяточные шпоры" у лошадей).		2
Модульная единица 4.3.	Лабораторное занятие 12. Выделение a. femoralis, a. tibialis, v. saphena, n. ischiadicus и его ветвей (n. tibialis, n. peroneus). Топография седалищного нерва в области бедра и голени. Определение зон для проведения анестезии (например, седалищная блокада). Оценка рисков повреждения нервов при инъекциях, переломах, операциях. Моделирование парезов и параличей при компрессии нервов.		2
Модульная единица 4.4.	Лабораторное занятие 13. Анализ типичных патологий: вывих бедра, разрыв крестообразных связок, тендиниты, бурситы, остеоартрозы. Отработка пункции тазобедренного и скакательного суставов, дренирования абсцессов, проведения блокад. Разбор клинических случаев: дисплазия ТБС у собак, парез задних конечностей при грыже диска, травмы при отеле у КРС.		2
Раздел 5. Анатомо-топографическая характеристика грудной полости и факторы риска возникновения патологий.			8
Модульная единица 5.1.	Лабораторное занятие 14. Изучение рёбер, грудины, грудных позвонков, их соединений. Формирование грудной клетки у разных видов (лошадь, КРС, собака, свинья). Границы грудной полости, межрёберные промежутки. Топография мышц: наружные и внутренние межрёберные, диафрагма. Определение клинических ориентиров для перкуссии и аускультации.	Тест, опрос, СРС	2
Модульная единица 5.2.	Лабораторное занятие 15. Изучение рёбер, грудины, грудных позвонков, их соединений. Формирование грудной клетки у разных видов (лошадь, КРС, собака, свинья). Границы грудной полости, межрёберные промежутки. Топография мышц: наружные и внутренние межрёберные, диафрагма. Определение клинических ориентиров для перкуссии и аускультации.		2
Модульная единица 5.3.	Лабораторное занятие 16. Изучение листков плевры, плевральных синусов, средостения. Выделение верхнего и нижнего средостения, их содержимого. Топография вегетативных сплетений (сердечное, лёгочное, пищеводное). Источники кровоснабжения лёгких и сердца. Иннервация от блуждающего и симпатических стволов. Оценка путей распространения инфекции и экссудата.		2
Модульная единица 5.4.	Лабораторное занятие 17. Анализ патологий:		2

единица 5.4.	пневмоторакс, гемоторакс, плеврит, перикардит, тампонада сердца, пневмония. Отработка торакоцентеза, перикардиоцентеза, пункции плевральной полости на препаратах. Оценка рисков при диагностике и лечении. Разбор клинических случаев: травматический ретикулоперитонит у КРС, хронический плеврит у лошадей. Связь анатомии с возникновением, диагностикой и профилактикой заболеваний грудной полости.		
Раздел 6. Анатомо-топографическая характеристика брюшной полости и факторы риска возникновения патологий.			8
Модульная единица 6.1.	Лабораторное занятие 18. Изучение передней брюшной стенки: мышцы (прямая, косые, поперечная), белая линия, паховый и бедренный каналы. Топографические области живота (эпи-, мезо-, гипогастрий и др.). Строение брюшины: париетальный и висцеральный листки, сальники, связки. Формирование брюшной полости и её синусов. Выявление слабых мест (грыжевые ворота).	Тест, опрос, СРС	2
Модульная единица 6.2.	Лабораторное занятие 19. Расположение и фиксация печени, желудка, поджелудочной железы, 12-перстной кишки, селезёнки. Выделение печеночно-двенадцатиперстной связки, круглой и венечной связок печени. Топография желчного пузыря, протоков (схема Куино). Кровоснабжение (a. hepatica, a. gastrica, a. lienalis) и иннервация. Оценка анатомических особенностей у разных видов.		2
Модульная единица 6.3.	Лабораторное занятие 20. Расположение тонкой и толстой кишки, слепой кишки, червеобразного отростка, почек, мочеточников. Отличие тощей от подвздошной кишки (схема Монкса). Топография и капсулы почек, ворота почки. Выделение забрюшинного пространства. Кровоснабжение кишечника (a. mesenterica cranialis, caudalis), иннервация. Особенности у жвачных, свиней, собак.		2
Модульная единица 6.4.	Лабораторное занятие 21. Анализ патологий: перитонит, заворот кишок, паховая и бедренная грыжи, абсцессы, ретикулоперитонит, колики у лошадей. Отработка лапароцентеза, пальпации органов через брюшную стенку, диагностической лапаротомии на препаратах. Оценка рисков при хирургии. Разбор клинических случаев.		2
Раздел 7. Анатомо-топографическая характеристика тазовой полости и факторы риска возникновения патологий.			6
Модульная единица 7.1.	Лабораторное занятие 22. Изучение тазовых костей: подвздошная, седалищная, лонная, крестец. Формирование тазового пояса, вход и выход из таза. Сравнительный анализ таза у самок и самцов (репродуктивные особенности). Топография мышц тазового дна, диафрагмы таза. Определение клинически значимых ориентиров: седалищные бугры, лонный симфиз, крестцово-подвздошное сочленение.	Тест, опрос, СРС	2

Модульная единица 7.2.	Лабораторное занятие 23. Расположение прямой кишки, мочевого пузыря, мочеточников, ампулы семявыносящего протока (у самцов), матки и влагалища (у самок). Связки, брыжейки, клетчаточные пространства. Выделение сосудов (a. iliaca interna) и нервных сплетений (тазовое, седалищное). Оценка путей распространения инфекции, сдавления органов. Топография при ректальном исследовании.		2
Модульная единица 7.3.	Лабораторное занятие 24. Анализ типичных патологий: переломы таза, пролапс прямой кишки, циститы, ретенция мочи, дистонии. Отработка ректального исследования, катетеризации мочевого пузыря, пункции абсцессов. Оценка рисков при родах, инъекциях, хирургии. Разбор клинических случаев: тазовые разрывы у КРС, парезы задних конечностей у собак.		2
Раздел 8. Анатомо-топографическая характеристика центральной нервной системы и факторы риска возникновения патологий.			6
Модульная единица 8.1.	Лабораторное занятие 25. Изучение соответствия отделов мозга костным ямкам черепа. Оболочки головного мозга: твёрдая, паутинная, мягкая. Выделение синусов твёрдой мозговой оболочки, венозных коллекторов. Топография мозговых желудочков, цистерн, ликворных путей. Оценка анатомических особенностей у разных видов (собака, лошадь, КРС). Риски при черепно-мозговых травмах и отёке мозга.	Тест, опрос, СРС	2
Модульная единица 8.2.	Лабораторное занятие 26. Расположение спинного мозга, его сегментарное строение и соответствие позвонкам. Препарирование оболочек мозга, субарахноидального пространства, корешков. Выделение конского хвоста (cauda equina), эпидурального и субдурального пространств. Определение зон для люмбальной и эпидуральной анестезии. Анализ анатомических различий у животных при диагностике и доступах.		2
Модульная единица 8.3.	Лабораторное занятие 27. Анализ патологий: энцефалиты, менингиты, миелиты, гидроцефалия, компрессия спинного мозга, травмы. Люмбальная пункция, оценка ликвора. Моделирование неврологических синдромов (атаксия, парезы). Разбор клинических случаев: спинальная атаксия у собак, травматические повреждения у лошадей.		2
			Итого: 54 часа

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины СРС

Самостоятельную работу по теоретическим вопросам студенты выполняют на кафедре, в компьютерном классе, в библиотеке и дома.

Лабораторные занятия проводятся в учебных аудиториях ИПБ и ВМ, на базе ветеринарной клиники «ВИТА» Красноярского ГАУ, учебно-спортивный комплекс коневодства Красноярского ГАУ. Также возможно посещение ветеринарных клиник города Красноярска, для формирования у студентов знаний об клинической анатомии животных в условиях ре-

ального времени. На основании увиденного материала студенты пишут рефераты, и проводятся обсуждения на занятиях.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных руководствах и пособиях, указанных в списках основной и дополнительной литературы, но и ознакомиться с публикациями в ЭБС ЛАНЬ и Elibrary, периодических изданиях в таких журналах, как: «Ветеринария», «Ветеринария Сибири» и «Вестник ветеринарии». Студенту следует творчески проработать изученный самостоятельно материал, а также при помощи «искусственного интеллекта» описать клинический случай пациента.

Все виды самостоятельной работы и планируемые на их выполнение затраты времени в часах обуславливаются тем, что студент достаточно активно работает в аудитории, слушая лекции и изучая материал на лабораторных занятиях, а также участвует в обсуждениях.

Основными формами самостоятельной работы студентов являются: конспекты, написание рефератов, подготовка докладов, возможно участие в конференциях и написание статей. Весьма важными в самостоятельной работе студентов являются дежурство и работы в учебной ветеринарной клинике или стационаре по уходу за животными, где они имеют возможность повышать своё профессиональное мастерство и собирать клинический материал для докладов и для участия в научных конференциях.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

№	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Раздел 1. Анатомо-топографическая характеристика области головы и факторы риска возникновения патологий.			12
1	Модульная единица 1.1.	Топография черепных нервов в области головы и их роль в возникновении неврологических нарушений у животных. Изучение выхода и хода 12 пар черепных нервов, их проекция на кости черепа, зоны иннервации. Анализ последствий повреждений (например, неврит лицевого нерва, поражение тройничного нерва). Видовые особенности у собак, КРС и лошадей.	4
2	Модульная единица 1.2.	Анатомические основы распространения инфекций в области головы: одонтогенные абсцессы, синуситы, флегмоны. Исследование путей распространения гноя из полости рта, придаточных пазух, уха. Роль клетчаточных пространств и костных барьеров. Оценка рисков перехода воспаления на мозговые оболочки.	4
3	Модульная единица 1.3.	Особенности строения и топографии слюнных желез и их значение в диагностике сиалоаденитов и слюнных свищей. Изучение положения околоушной, подчелюстной и подъязычной желез, их протоков. Топография в разных видах животных. Причины обструкции, воспаления и формирования свищей. Клинические признаки и анатомические предпосылки заболеваний.	4
Раздел 2. Анатомо-топографическая характеристика области шеи и факторы риска возникновения патологий.			12
4	Модульная единица 2.1.	Топография сонного сосудисто-нервного пучка у разных видов животных и риски его повре-	4

№	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		ждения при инъекциях и катетеризации. Изучение взаимоотношений а. carotis, v. jugularis и n. vagus в области шеи. Видовые особенности расположения у КРС, лошадей, собак. Анализ осложнений при неправильных инъекциях и венепункции.	
5	Модульная единица 2.2.	Анатомические основы формирования флегмон и абсцессов в области шеи у животных. Исследование клетчаточных пространств шеи, пути распространения гноя из миндалин, зубов, лимфоузлов. Роль анатомических барьеров и фасций. Опасность распространения инфекции в средостение и на голову.	4
6	Модульная единица 2.3.	Топография щитовидной и паращитовидных желёз и их значение в хирургии и патологии обмена веществ. Изучение местоположения, кровоснабжения и иннервации желёз. Взаимоотношение с окружающими структурами (т.ч. рецидивирующим нервом). Причины гипо- и гиперфункции, риски повреждения при операциях на шее.	4
Раздел 3. Анатомо-топографическая характеристика грудной конечности и факторы риска возникновения патологий.			12
7	Модульная единица 3.1.	Топография сухожилий и синовиальных влагалищ в области пясти и запястья грудной конечности: анатомические предпосылки тендинитов и десмитов у лошадей и собак. Изучение строения сухожильных блоков, бурс и влагалищ. Анализ зон предрасположенности к травмам при нагрузке. Роль анатомии в развитии хронических воспалений и хромоты.	4
8	Модульная единица 3.2.	Анатомические особенности плечелопаточного сустава и причины нестабильности конечности у мелких домашних животных. Исследование связочного аппарата, мышц-стабилизаторов (вращательная манжета). Анализ механизмов вывихов и микротравм у собак и кошек. Значение топографии при диагностике и лечении.	4
9	Модульная единица 3.3.	Топография сосудов и нервов грудной конечности: риски повреждения при инъекциях, переломах и хирургических вмешательствах. Изучение хода а. brachialis, n. radialis, n. medianus, v. cephalica. Оценка опасных зон при внутримышечных и внутривенных введениях препаратов. Последствия компрессии и травмы нервов (парезы, атрофии).	4
Раздел 4. Анатомо-топографическая характеристика тазовой конечности и факторы риска возникновения патологий.			12
10	Модульная единица 4.1.	Топография седалищного нерва и его ветвей в области тазовой конечности: анатомические	4

№	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		предпосылки парезов и параличей у животных. Изучение хода n. ischiadicus в задней поверхности бедра, его деление на n. tibialis и n. peroneus. Анализ рисков компрессии при инъекциях, переломах таза и родовых травмах. Клинические проявления повреждений у собак, КРС и лошадей.	
11	Модульная единица 4.2.	Анатомические особенности скакательного сустава и его связочного аппарата: основа для развития остеоартрозов и десмитов. Исследование строения боковых и дистальных связок, межплюсневых соединений. Роль топографии в устойчивости сустава при нагрузке. Предрасположенность к хроническим травмам у лошадей и собак.	4
12	Модульная единица 4.3.	Топография сосудов и мышц задней поверхности голени: анатомические факторы риска при повреждениях и инъекциях. Изучение хода a. tibialis, v. saphena externa, икроножной и цифровых сгибателей. Оценка опасных зон при уколах и операциях. Последствия нарушения кровоснабжения и иннервации для локомоторной функции.	4
Раздел 5. Анатомо-топографическая характеристика грудной полости и факторы риска возникновения патологий.			12
13	Модульная единица 5.1.	Топография сердца и крупных сосудов в грудной полости: анатомические основы для патологии кровообращения и тампонады сердца. Изучение проекции сердца на грудную стенку, строения перикарда, корня сердца и крупных сосудов. Анализ изменений при дилатации камер, перикардальных выпотах и их влиянии на гемодинамику у разных видов животных.	4
14	Модульная единица 5.2.	Анатомические особенности плевральных синусов и путей распространения экссудата при плеврите у животных. Исследование строения реберно-диафрагмального и реберно-медиастинального синусов. Роль топографии в скоплении жидкости и гноя. Значение анатомии для выбора места пункции и дренирования плевральной полости.	4
15	Модульная единица 5.3.	Топография диафрагмы и её отверстий: анатомические предпосылки грыж и нарушений вентиляции у животных. Изучение мышечных и сухожильных частей диафрагмы, отверстий для пищевода, аорты и v. cava caudalis. Анализ причин диафрагмальных грыж, их видов и последствий для дыхания и пищеварения у собак, КРС и кошек.	4
Раздел 6. Анатомо-топографическая характеристика брюшной полости			12

№	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	сти и факторы риска возникновения патологий.		
16	Модульная единица 6.1.	Топография брызжеечных сосудов и анатомические особенности мезентерия тонкой кишки: предпосылки заворота кишок и ишемии у лошадей и свиней. Изучение хода а. mesenterica cranialis, её ветвей и формирования сосудистых дуг. Анализ подвижности петель кишки и риска нарушения кровоснабжения при твистах и узлах кишок.	4
17	Модульная единица 6.2.	Анатомо-топографические особенности печени и желчевыводящих путей у разных видов животных: основа для диагностики холангитов и желчных свищей. Исследование долевого строения печени, положения желчного пузыря, топографии протоков (включая схему Куино). Особенности у КРС, собак и свиней. Риски повреждения при лапаротомии.	4
18	Модульная единица 6.3.	Топография почек и забрюшинного пространства: анатомические факторы риска при нефропатиях, абсцессах и ретроперитонеальных инфекциях. Изучение капсулы, ворот, положения почек (особенно подвижность у лошадей), хода мочеточников. Пути распространения инфекции и экссудата в забрюшинной клетчатке. Значение анатомии для пункции и хирургического доступа.	4
	Раздел 7. Анатомо-топографическая характеристика тазовой полости и факторы риска возникновения патологий.		12
19	Модульная единица 7.1.	Топография тазового отдела прямой кишки и её связь с развитием пролапсов, абсцессов и ректальных свищей у животных. Изучение фиксации кишки, мышц тазового дна, клетчаточных пространств. Анализ анатомических причин выпадения прямой кишки у свиней, собак и жвачных, пути инфицирования.	4
20	Модульная единица 7.2.	Анатомо-топографические особенности мочевого пузыря и уретры у самцов и самок: предрасположенность к ретенции мочи и циститам. Исследование положения, связочного аппарата, кровоснабжения и иннервации. Сравнение строения у разных видов. Роль анатомии в закупорке уретры (особенно у котов и быков).	4
21	Модульная единица 7.3.	Топография родовых путей у самок животных: анатомические факторы риска при дистоции и родовых травмах. Изучение формы таза, входа и выхода из таза, соотношения размеров таза и плода. Особенности строения тазовой полости у КРС, свиней, собак. Значение анатомии для прогноза естественных родов и выбора акушерской тактики.	4

№	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Раздел 8. Анатомо-топографическая характеристика центральной нервной системы и факторы риска возникновения патологий.		15
22	Модульная единица 8.1.	Топография желудочковой системы головного мозга и пути нарушения оттока ликвора: анатомические основы развития гидроцефалии у животных. Изучение строения боковых, третьего и четвёртого желудочков, их соединений и сосудистых сплетений. Анализ анатомических сужений (например, водопровода Сильвиуса) как причин обструктивной гидроцефалии у собак и кошек.	5
23	Модульная единица 8.2.	Анатомо-топографические особенности спинномозговых корешков и межпозвоночных отверстий: предпосылки компрессии и радикулопатий у животных. Исследование выхода корешков в шейном, поясничном и крестцовом отделах. Сравнение строения межпозвоночных каналов у собак (особенно хондродистрофиков), лошадей и КРС. Роль анатомии в развитии грыж дисков и неврологических синдромов.	5
24	Модульная единица 8.3.	Топография сосудов головного и спинного мозга: анатомические факторы риска ишемии и кровоизлияний у животных. Изучение артериальных кругов (мозговой артериальный круг - <i>circulus arteriosus cerebri</i>), венозного оттока, анастомозов. Оценка уязвимых зон при гипотонии, травмах и эмболиях. Особенности у разных видов (например, ретикулярная сеть у КРС).	5
		Итого	99

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-1	1-18	1-27	1- 24	Опрос, конспект, тестирование, реферат, презентация, зачет, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/?u=>) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор на использование № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань»

2. [Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU](http://eLIBRARY.RU)
3. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
4. Справочная правовая система «Консультант+», «Гарант» - учебная лицензия;
5. Правительство России : официальный сайт. – Москва. – URL: <http://government.ru>
6. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт. – URL: <https://mcx.gov.ru>
7. Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края : официальный сайт. – URL: <https://krasagro.ru>
8. Департамент ветеринарии : официальный сайт. – Москва. – URL: <https://mcx.gov.ru>
9. Служба по ветеринарному надзору Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края : официальный сайт. – URL: <https://mcx.gov.ru>
10. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) : официальный сайт. – URL: <https://fsvps.gov.ru/ru>
11. Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю : официальный сайт. – URL: <http://www.ukrsn.ru>

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010, Microsoft Excel 2007 / 2010, Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
3. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
4. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2021 до 17.12.2021;
6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2021 «Антиплагиат ВУЗ»;
7. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
8. Moodle 3.3.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

Применение технологий искусственного интеллекта.

Использование ИИ (наименование сервиса):

1. нейропоиск,
1. Dimensions,
2. Google Scholar,
3. Cobalt,
4. OpenAlex,
5. Consensus AI,
6. Perplacity I (библиотечный ресурс).

Таблица 8

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 36.05.01 Ветеринария

НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ): общеклиническая ветеринария

УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ: высшее

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очное

Наименование дисциплины учебного плана	Перечень основной учебной и учебно-методической литературы			Печатные издания		Электронное издание (ссылка)	Основная/ дополнительная литература
	Автор	Название, издательство (ЭБС)	Год издания	Число экземпляров	Число экземпляров на 1 обучающегося		
Клиническая анатомия животных	Дороничева, А. Н.	Клиническая анатомия : учебное пособие / А. Н. Дороничева, Г. М. Фирсов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 104 с. — Текст : электронный //	2016	-	-	Лань : URL: https://e.lanbook.com/book/100788	Основная
Клиническая анатомия животных	А. А. Воробьев, С. В. Поройский, Е. В. Литвина, О. А. Пономарева.	Клиническая анатомия экспериментальных животных : учебное пособие / — Волгоград : ВолгГМУ, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-9652-0662-9. — Текст : электронный //	2023	-	-	Лань : URL: https://e.lanbook.com/book/379163	Основная
Клиническая анатомия животных	Слесаренко, Н. А.	Клиническая анатомия зубного органа собаки : учебное пособие / Н. А. Слесаренко, В. А. Иванцов. — 2-е изд., доп. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2024. — 122 с. — ISBN 978-5-6051631-5-2. — Текст : электронный //	2024	-	-	Лань : URL: https://e.lanbook.com/book/426917	Основная
Клиническая анатомия животных	Б. П. Шевченко, В. В. Дегтярёв, Л. Л. Абрамова, М. Ю. Маховых.	Клиническая и экспертная анатомия (в схемах, рисунках и таблицах) : учебное пособие /— 2-е изд., доп. и испр. — Оренбург : Оренбургский	2010	-	-	Лань : URL: https://e.lanbook.com/book/134434	Основная

		ГАУ, 2010. — 135 с. — ISBN 978-5-88838-618-7. — Текст : электронный //					
--	--	--	--	--	--	--	--

Директор научной библиотеки Красноярского ГАУ Зорина Р.А.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах: опросы, конспекты, контрольные работы, тесты. Написание научной работы (статьи, реферата). Подготовка к занятию из числа интернет источников, статей, на сайте: <https://www.elibrary.ru>. Работа с источниками информации, в том числе ЭБС. Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) своевременное выполнение домашних заданий и тестов. Банк тестовых заданий в системе электронного дистанционного обучения на платформе LMS Moodle содержит тестовые задания по всем модулям и модульным единицам дисциплины.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета и экзамена, включает в себя устный ответ на теоретические вопросы, и выполнение всех видов самостоятельной работы студента, которые проходили в течение учебного семестра.

Оценка знаний проводится в соответствии с модульно-рейтинговой системой преподавания по 100-бальной системе на основании утвержденных рейтингов-планов.

Для промежуточной аттестации в виде зачета студенту необходимо набрать минимум 60 баллов и максимум 100 баллов.

Таблица 9

Рейтинг план по дисциплине

Наименование модулей дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Анатомо-топографическая характеристика области головы и факторы риска возникновения патологий.	22	4	6	12
Анатомо-топографическая характеристика области шеи и факторы риска возникновения патологий.	22	4	6	12
Анатомо-топографическая характеристика грудной конечности и факторы риска возникновения патологий.	22	4	6	12
Анатомо-топографическая характеристика тазовой конечности и факторы риска возникновения патологий.	24	4	8	12
Анатомо-топографическая характеристика грудной полости и факторы риска возникновения патологий.	24	4	8	12
Анатомо-топографическая характеристика брюшной полости и факторы риска возникновения патологий.	24	4	8	12
Анатомо-топографическая характеристика тазовой полости и факторы риска возникновения патологий.	24	6	6	12
Анатомо-топографическая характеристика центральной нервной системы и факторы риска возникновения патологий.	27	6	6	15
Контроль (экзамен)	27	-	-	-
Итого	216	36	54	99

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Требования к инфраструктуре	Требования к оборудованию	Требования к программному обеспечению
<u>Базовые требования:</u> аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, комплект специализированной мебели, учебная доска, меловая или магнитно-маркерная, интерактивная панель, морозильные камеры, инструментарий для препарирования, стол для вскрытий, демонстрационные стенды по разделам анатомии животных. <u>Рекомендуемые требования:</u> Прозекторий (кабинет) для проведения препарирования трупного материала. Портативный переносной мобильный рентгеновский аппарат.	<u>Базовые требования:</u> комплект специализированной мебели, учебная доска, меловая или магнитно-маркерная, компьютер в сборе с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационную образовательную среду, мультимедийное оборудование (проектор, экран, интерактивная панель), наглядные пособия и учебные материалы; скелеты животных. <u>Рекомендуемые требования:</u> Костные, мышечные, сосудистые препараты; мумифицированные препараты; влажные препараты, плакаты по разделам анатомии животных.	<u>Базовые требования:</u> программное обеспечение для компьютера: операционная система, офисные приложения, антивирусное ПО. <u>Рекомендуемые требования:</u> программное обеспечение для анализа цифровых изображений, с возможностью статистической обработки.

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

Для лекционных занятий: аудитория 1-35, 2-48, 1-113 - с мультимедийным оборудованием для проведения интерактивных лекций с использованием презентаций, столы, стулья, учебная доска.

Для лабораторных занятий:

Аудитория 2-15, 2-11 - столы, стулья, учебная доска, плакаты, стенды, модели, макеты, анатомический музей, учебный смотровой кабинет с оборудованием для приема и осмотра животных.

Аудитория 1-01, 1-02 - столы, стулья, учебная доска, станок для фиксации крупных животных, учебная операционная, плакаты, стенды, модели, макеты, анатомический музей.

Компьютерный класс № 1-29 с выходом в интернет: аудитория для самостоятельной работы ул. Стасовой 44а, оснащенная компьютером с доступом к интернету и ЭИОС.

Научная библиотека - фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий.

Аудитории для самостоятельной работы по специальности № 2-11, 2-15, 2-29, 1-01, 1-02, 1-02а, 1-41, ул. Стасовой 44а, оборудование: муляжи, скелеты, кости, столы хирургические, станки для фиксации крупных и мелких продуктивных и непродуктивных животных, наборы хирургических инструментов, лекарственные препараты для проведения лабораторных занятий, плакаты.

Стационар по уходу за животными, виварий (ул. Стасовой 44а).

Операционная для крупных и мелких животных – 1-01, «Вита».

Ветеринарная клиника «Вита» Красноярского ГАУ.

Учебно-спортивный комплекс коневодства Красноярского ГАУ.

Ветеринарные клиники города Красноярска, со специализированным оборудованием.

Примечание:

1. Специализированные аудитории (1-01, 1-41, 2-15, 2-11) оснащенные муляжами, костями, скелетами разных видов животных, стендами, макетами, приборами, оборудованием для проведения лабораторных занятий.

2. Для проведения занятий необходимо мультимедийное оборудование, в связи с необходимостью демонстрации видеоматериалов для студентов.

3. Для освоения методов у разных видов животных используется оборудование ветеринарной клиники «Вита» Красноярского ГАУ, и посещение ветеринарных клиник города Красноярска.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В ходе практического занятия можно выделить следующие этапы:

1. *Подготовительный этап.* При подготовке к практическому занятию преподавателем готовятся таблицы, схемы, учебные пособия, возможные видеоматериалы. Студентами к занятию подготавливаются рефераты, которые обсуждаются по ходу проведения занятия.

2. *Вводная часть.* Обозначение темы и плана практического занятия. Предварительное определение уровня готовности к занятиям. На данном этапе проходит проверка остаточных знаний с использованием краткого опроса или тестовой системы контроля. Формирование основных проблем изучаемой темы, её общих задач.

3. *Основная часть.* Организация продуктивной работы студентов, в том числе самостоятельной работы, с учебной литературой. Организация диалога между преподавателем и студентами и между студентами в процессе разрешения возникающих вопросов в ходе практического занятия, конструктивный анализ и решение возможных затруднений при изучении наиболее сложных, профессиональных тем. Последовательное изучение учебного материала в соответствии с утвержденной темой практических занятий.

4. *Заключительная часть.* Подведение итогов изучения темы. Обозначение направления дальнейшего изучения методов научных исследований. Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов. Контрольные вопросы по теме занятия.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья приводятся условия и средства, обеспечивающих освоение дисциплины для лиц с ОВЗ, с учетом состояния здоровья, а также условий для их социокультурной адаптации в обществе. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации. Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала: Гавриленко И.В., к.в.н., доцент

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
«Клиническая анатомия животных»
доцента кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии
Гавриленко И.В.

Данная рабочая программа предназначена для студентов ИПБ и ВМ специальности 36.05.01 - Ветеринария. В рабочей программе подробно дается цель и содержание материала для проведения лекций, лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Дисциплина направлена на формирование у студентов комплексных знаний о строении организма домашних животных и птиц как единого целого, с учётом возрастных, видовых и функциональных особенностей в пре- и постнатальном онтогенезе. Изучение дисциплины формирует научно обоснованную базу знаний о морфофункциональной организации органов и систем животных, необходимой для успешного освоения последующих клинических и профильных дисциплин.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Исходя из вышесказанного, данная рабочая программа соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования и может быть использована для организации лекционных и лабораторных занятий, а также для самостоятельной работы студентов ИПБ и ВМ по специальности 36.05.01 - Ветеринария.

Главный врач
ветеринарной клиники «Центровет»



Недочуков А.Б.