

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 10.02.2026 15:34:05
Уникальный программный ключ:
462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Чувашский государственный аграрный университет"
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)
Кафедра Морфологии, акушерства и терапии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

26.03.2024 г.

Б1.О.17

Анатомия животных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль) Клиническая ветеринария

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 360

в том числе:

аудиторные занятия 184

самостоятельная работа 104

часов на контроль 72

Виды контроля:

экзамен зачет

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя	16 2/6		18 4/6		17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	36	36	16	16	84	84
Практические	32	32	36	36	32	32	100	100
В том числе инт.	12	12	12	12	8	8	32	32
Итого ауд.	64	64	72	72	48	48	184	184
Контактная работа	64	64	72	72	48	48	184	184
Сам. работа	44	44	36	36	24	24	104	104
Часы на контроль	36	36			36	36	72	72
Итого	144	144	108	108	108	108	360	360

Программу составил(и):

канд. ветеринар. наук, доц., Кондручина С.Г.; канд. ветеринар. наук, доц., Абрамова А.В.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Анатомия животных" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974).

2. Учебный план: Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Клиническая ветеринария, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 26.03.2024 г., протокол № 12.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Семенов В.Г.

Заведующий выпускающей кафедрой Семенов В.Г.

Председатель методической комиссии факультета Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	познание законов построения и развития систем и органов животного организма, видовых и возрастных особенностей их строения, формы, топографии и взаимоотношений между собой

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Ветеринарная клиническая физиология
2.2.2	Клиническая анатомия
2.2.3	Лабораторная диагностика
2.2.4	Патологическая физиология животных
2.2.5	Ветеринарная рентгенология
2.2.6	Вирусология
2.2.7	Высшая нервная деятельность и этология животных
2.2.8	Зоопсихология
2.2.9	Клиническая диагностика
2.2.10	Ветеринарная радиобиология
2.2.11	Иммунология
2.2.12	Лечение и профилактика болезней жвачных животных
2.2.13	Лечение и профилактика болезней сельскохозяйственной птицы
2.2.14	Оперативная хирургия
2.2.15	Патологическая анатомия животных
2.2.16	Акушерство и гинекология животных
2.2.17	Болезни птиц
2.2.18	Болезни пчел и рыб
2.2.19	Внутренние незаразные болезни животных
2.2.20	Паразитология и инвазионные болезни животных
2.2.21	Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных
2.2.22	Общая и частная хирургия
2.2.23	Учебная практика, клиническая практика
2.2.24	Дерматология
2.2.25	Производственная практика, врачебно-производственная практика
2.2.26	Реконструктивно-восстановительная хирургия
2.2.27	УЗИ диагностика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-1. Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных
ОПК-1.1 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
ОПК-1.2 Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных
ОПК-1.3 Иметь практический опыт: самостоятельного проведения клинического обследования животного с применением классических методов исследований
ПК-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным

ПК-1.1	Знать: анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества; методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе, основные методы и способы воспроизводства животных разных видов; учет и оценку молочной и мясной продуктивности животных; инфекционные болезни животных и особенности их проявления
ПК-1.2	Уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий
ПК-1.3	Иметь практический опыт: применения методов исследования состояния животного; применения приемов выведения животного из критического состояния; прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий; применения методов оценки экстерьера и интерьера животных, методов учета и оценки продуктивности сельскохозяйственных животных разных видов, применения различных методов разведения для повышения племенных, продуктивных и резистентных качеств животных; владения техническими приёмами микробиологических исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	названия аппаратов, систем, органов и тканей животного (птицы), а также костей скелета в русской и латинской транскрипции
3.1.2	общие закономерности развития и принципы строения млекопитающих и птиц; анатомические характеристики с учетом видовых и возрастных особенностей животных; строение и структуру тканей и органов на макро- и микроскопическом уровне;
3.1.3	строение костей, суставов, связок, мышц, кожи и её производных, органов пищеварения, дыхания, мочеполовой системы, сердца, лимфатических узлов, желез внутренней секреции, органов центральной и вегетативной нервной системы, органов чувств, всех систем организма птиц
3.2	Уметь:
3.2.1	осмысливать значение специальных терминов
3.2.2	обращаться с трупным материалом, анатомическими и хирургическими инструментами согласно правилам техники безопасности; ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных;
3.2.3	определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам,
3.2.4	анализировать особенности анатомического строения птиц в связи с полетом, особенностями питания;
3.2.5	применять полученные знания в практической и научной деятельности
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	владения анатомической терминологией, соответствующей последней Международной ветеринарной анатомической номенклатуре
3.3.2	владения конкретными теоретическими знаниями по дисциплине;
3.3.3	владения современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях;
3.3.4	владения методами оценки топографии органов и систем организма;
3.3.5	владения современными информационными и инновационными технологиями

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Введение в анатомию животных							
Объекты и методы изучения анатомии, краткая история развития /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Объекты и методы изучения анатомии, краткая история развития /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.

Раздел 2. Организм - целостная система							
Уровни организации организма, законы построения /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Уровни организации организма, законы построения /Ср/	1	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Раздел 3. Остеология							
Опорно-двигательный аппарат. Скелет: определение, функции, филогенез и онтогенез /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Опорно-двигательный аппарат. Скелет: определение, функции, филогенез и онтогенез /Пр/	1	8	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование
Опорно-двигательный аппарат. Скелет: определение, функции, филогенез и онтогенез /Ср/	1	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Строение кости как органа. Классификация костей, факторы их развития и закономерности формирования /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Строение кости как органа. Классификация костей, факторы их развития и закономерности формирования /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование
Строение кости как органа. Классификация костей, факторы их развития и закономерности формирования /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Раздел 4. Артрология (Синдесмология)							
Основы артрологии /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция
Основы артрологии /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование
Основы артрологии /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Видовые особенности соединения костей скелета /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция

Видовые особенности соединения костей скелета /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование
Видовые особенности соединения костей скелета /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Раздел 5. Миология							
Общая характеристика и эволюция мышечной системы /Лек/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция
Общая характеристика и эволюция мышечной системы /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Деловая игра. Тестирование. Вскрытие. Препарирование
Общая характеристика и эволюция мышечной системы /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов
Строение мышц, их классификация и вспомогательные приспособления /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция
Строение мышц, их классификация и вспомогательные приспособления /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Дискуссия. Вскрытие. Препарирование
Строение мышц, их классификация и вспомогательные приспособления /Ср/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Мускулатура конечностей, статический аппарат лошади /Лек/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция
Мускулатура конечностей, статический аппарат лошади /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Деловая игра. Тестирование. Вскрытие. Препарирование
Мускулатура конечностей, статический аппарат лошади /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Устный опрос
Общие закономерности расположения мышц головы (мимические, жевательные), шеи, туловища и хвоста /Лек/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция

Общие закономерности расположения мышц головы (мимические, жевательные), шеи, туловища и хвоста /Пр/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Круглый стол. Вскрытие. Препарирование
Общие закономерности расположения мышц головы (мимические, жевательные), шеи, туловища и хвоста /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Устный опрос
Раздел 6. Общий (кожный) покров							
Морфофункциональная характеристика системы кожного покрова /Лек/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция
Морфофункциональная характеристика системы кожного покрова /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Строение производных кожного покрова /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция
Строение производных кожного покрова /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Устный опрос
Строение производных кожного покрова /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Раздел 7. Спланхнология							
Внутренние органы: их, классификация и принципы строения Полости тела, серозные покровы и их производные /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция
Внутренние органы: их, классификация и принципы строения Полости тела, серозные покровы и их производные /Ср/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Аппарат пищеварения. Общая характеристика аппарата. Анатомия головной кишки (ротовая полость, глотка) /Лек/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция
Аппарат пищеварения. Общая характеристика аппарата. Анатомия головной кишки (ротовая полость, глотка) /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Деловая игра. Тестирование. Вскрытие. Препарирование
Аппарат пищеварения. Общая характеристика аппарата. Анатомия головной кишки (ротовая полость, глотка) /Ср/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка к опросу

Аппарат пищеварения. Пищеводно-желудочный отдел: строение, топография, видовые особенности /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Аппарат пищеварения. Пищеводно-желудочный отдел: строение, топография, видовые особенности /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование
Аппарат пищеварения. Пищеводно-желудочный отдел: строение, топография, видовые особенности /Ср/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка к опросу
Аппарат пищеварения. Анатомо-топографическая характеристика тонкой кишки, застенные железы /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция.
Аппарат пищеварения. Анатомо-топографическая характеристика тонкой кишки, застенные железы /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Аппарат пищеварения. Анатомо-топографическая характеристика тонкой кишки, застенные железы /Ср/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Аппарат пищеварения. Толстая кишка: особенности строения и топографии /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Аппарат пищеварения. Толстая кишка: особенности строения и топографии /Пр/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Аппарат пищеварения. Толстая кишка: особенности строения и топографии /Ср/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка к опросу.
Аппарат дыхания. Анатомический состав дыхательного аппарата, филогенез, легкие /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Аппарат дыхания. Анатомический состав дыхательного аппарата, филогенез, легкие /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Вскрытие. Препарирование.
Аппарат дыхания. Анатомический состав дыхательного аппарата, филогенез, легкие /Ср/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка к опросу.
Аппарат дыхания. Видовые особенности строения воздухопроводящих путей /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.

Аппарат дыхания. Видовые особенности строения воздухопроводящих путей /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Дискуссия. Вскрытие. Препарирование.
Аппарат дыхания. Видовые особенности строения воздухопроводящих путей /Ср/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов
Мочеполовой аппарат, филогенез органов мочеотделения и размножения /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция.
Мочеполовой аппарат, филогенез органов мочеотделения и размножения /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Мочеполовой аппарат, филогенез органов мочеотделения и размножения /Ср/	2	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Строение органов мочевыводящей системы (почки, мочеточники, мочевого пузыря и мочеиспускательный канал) /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Строение органов мочевыводящей системы (почки, мочеточники, мочевого пузыря и мочеиспускательный канал) /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Строение органов мочевыводящей системы (почки, мочеточники, мочевого пузыря и мочеиспускательный канал) /Ср/	2	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов
Половые органы самцов /Лек/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Половые органы самцов /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Деловая игра. Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Половые органы самцов /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка к опросу.
Органы размножения самок /Лек/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция
Органы размножения самок /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Деловая игра. Тестирование. Вскрытие. Препарирование

Органы размножения самок /Ср/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Раздел 8. Ангиология							
Сердечно-сосудистая система, её состав и функции, строение сердца /Лек/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Сердечно-сосудистая система, её состав и функции, строение сердца /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Сердечно-сосудистая система, её состав и функции, строение сердца /Ср/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка к опросу.
Основные закономерности строения и расположения кровеносных сосудов, круги кровообращения /Лек/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Основные закономерности строения и расположения кровеносных сосудов, круги кровообращения /Пр/	2	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Вскрытие. Препарирование.
Основные закономерности строения и расположения кровеносных сосудов, круги кровообращения /Ср/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Органы кроветворения и иммунной защиты /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Органы кроветворения и иммунной защиты /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов. Подготовка к опросу.
Раздел 9. Лимфатическая система							
Лимфатическая система: строение функции, топография /Лек/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Лимфатическая система: строение функции, топография /Пр/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Деловая игра. Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Лимфатическая система: строение функции, топография /Ср/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Устный опрос.
Раздел 10. Эндокринный аппарат							

Органы эндокринного аппарата /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция.
Органы эндокринного аппарата /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Органы эндокринного аппарата /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Раздел 11. Нейрология							
Нервная система: функции, структурные элементы, морфогенез /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Нервная система: функции, структурные элементы, морфогенез /Пр/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Деловая игра. Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Нервная система: функции, структурные элементы, морфогенез /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка к опросу.
Строение спинного мозга, проводниковый аппарат центральной нервной системы /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Строение спинного мозга, проводниковый аппарат центральной нервной системы /Пр/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Дискуссия. Вскрытие. Препарирование. Собеседование.
Строение спинного мозга, проводниковый аппарат центральной нервной системы /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Строение головного мозга, функциональная характеристика его отделов /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Строение головного мозга, функциональная характеристика его отделов /Пр/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Деловая игра. Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Строение головного мозга, функциональная характеристика его отделов /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка к опросу.

Характеристика черепных и спинномозговых нервов /Пр/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Характеристика черепных и спинномозговых нервов /Ср/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Автономная (вегетативная) нервная система: анатомия, функции, топография /Пр/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Автономная (вегетативная) нервная система: анатомия, функции, топография /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка к опросу.
Анализаторы: классификация, анатомический состав, функции /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Анализаторы: классификация, анатомический состав, функции /Пр/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Круглый стол. Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Анализаторы: классификация, анатомический состав, функции /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка к опросу.
Раздел 12. Анатомия домашней птицы							
Особенности строения аппарата движения, кожного покрова, аппарата пищеварения /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция.
Особенности строения аппарата движения, кожного покрова, аппарата пищеварения /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Деловая игра Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Особенности строения аппарата движения, кожного покрова, аппарата пищеварения /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка к опросу.
Особенности строения дыхательного, мочеполового аппаратов и других систем органов /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование. Вскрытие. Препарирование.
Особенности строения дыхательного, мочеполового аппаратов и других систем органов /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Подготовка рефератов и докладов.
Раздел 13. Контроль							

Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	36	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Подготовка к зачету /Зачёт/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	36	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Общая характеристика органов дыхательной системы.
2. Внешнее и внутреннее строение легких. Видовые особенности. Кровоснабжение и иннервация.
3. Строение околоносовых пазух. Топография. Видовые особенности.
4. Строение носа и носовой полости. Видовые особенности.
5. Строение гортани. Хрящи, мышцы, связки. Строение трахеи.
6. Строение почек. Видовые особенности.
7. Строение мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Видовые особенности.
8. Строение семенного канатика и семенника с придатком. Видовые особенности.
9. Строение семенного канатика, семяпровода и мочеполового канала. Видовые особенности.
10. Строение придаточных половых желез, полового члена и препуция. Видовые особенности.
11. Строение яичника и матки. Видовые особенности.
12. Строение влагалища, мочеполового преддверия и наружных половых органов. Видовые особенности.
13. Общая характеристика аппарата кроволимфообращения.
14. Сердце. Внешнее и внутреннее строение. Топография. Функция и видовые особенности.
15. Обращая характеристика строения сосудов. Закономерности хода и ветвления сосудов.
16. Большой и малый круг кровообращения. Дуга аорты и грудная аорта.
17. Особенности ветвления подключичной артерии и различных видов домашних животных.
18. Кровоснабжение головы (артерии и вены). Видовые особенности.
19. Артерии и вены грудной конечности. Видовые особенности.
20. Брюшная аорта. Артерия брюшных стенок, органов брюшной полости, стенок и органов тазовой полости.
21. Артерии и вены тазовой конечности. Видовые особенности.
22. Вены большого круга кровообращения. Воротная вена печени.

Вопросы на оценку умений/навыков студента

1. Показать на рисунке «Строение гортани» следующие структуры: а) icular cricoidea; б) icular thyreoidea; в) icular arytonoidea; г) icular epiglottidis.
2. Показать на макете следующие сткуктуры: а) lobus apocalis sinister et dexter; б) lobus cardiacus; в) lobus diaphragmaticus; г) lobus accessories.
3. Нарисовать в виде схемы строение мочевыводящей системы (назвать каждый орган).
4. Нарисовать в виде схемы строение системы самцов (назвать каждый орган).
5. Нарисовать в виде схемы строение системы самок (назвать каждый орган).
6. Нарисовать семенниковый мешок со всеми его оболочками.
7. На таблице «Строение сердца» назвать все его структуры.
8. Показать схему ветвления подключичной артерии.
9. На рисунке «Кровеносные сосуды головы» показать: а) a.corotis communis;б) a.facialis; в) a.masseterica; г) a.temporalis superficialis.
10. На рисунке показать: а) a.subclavia; б) a.thoracodorsalis; в) a.brahialis; г) a.collateralis ulnaris.
11. На рисунке показать: а) a.iliaca externa; б) a.circumflexa ilii profunda; в) a.femoris profunda; г) a.femoris cranialis.
12. На рисунке показать: а) v.jugularis; б) v.buccalis; в) v.facialis communis; г) v.auricula magna.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену первого семестра

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Предмет "Анатомия животных" Ее задачи и значение для будущих ветеринарных врачей.

2. Строение скелета. Деление скелета на отделы.
3. Методы изучения анатомии. Значение для ветеринарного врача.
4. Строение позвонка. Шейный отдел позвоночника. Видовые особенности.
5. Краткие сведения из истории анатомии.
6. Строение грудного отдела скелета (строение грудного позвонка, грудной кости, ребра).
7. Онтогенез и филогенез. Принципы развития организма.
8. Строение поясничного, крестцового и хвостового отдела позвоночника. Видовые особенности.
9. Общие проявления жизненных процессов и законы жизнедеятельности организма.
10. Мышцы пальцевых суставов (тазовой конечности), их функции и видовые особенности.
11. Методы и средства рентгенологического исследования. История рентгенанатомии.
12. Мышцы заплюснего (скакательного) сустава, их функции и видовые особенности.
13. Аппарат движения. Значение скелета.
14. Мышцы коленного сустава, их функции и видовые особенности.
15. Строение кости как органа. Химический состав костей. Классификация костей по форме.
16. Мышцы тазобедренного сустава. Сгибатели, аддукторы, супинаторы.
17. Развитие костей. Строение позвоночного столба.
18. Мышцы тазобедренного сустава. Заднебедренная группа разгибателей.
19. Развитие черепа.
20. Строение копыта.
21. Организм как целостная система: его строение, свойства и функции.
22. Скелет тазовой конечности (кости заплюсны, плюсны, пальцев). Видовые особенности.
23. Рентгенография крупных животных.
24. Развитие кожного покрова.
25. Рентгенография мелких животных.
26. Строение и функция кожных желез (потовые, сальные, специфические). Видовые особенности.
27. Онтогенез соединения костей.
28. Строение черепа. Мозговой отдел (затылочная, клиновидная, теменная кости). Видовые особенности.
29. Суставы. Типы суставов.
30. Строение черепа. Лицевой отдел черепа (носовые раковины, нижняя челюсть, подъязычная кость). Видовые особенности.
31. Виды движения в суставах.
32. Мышцы плечевого сустава. Функции. Видовые особенности.
33. Непрерывное соединение костей.
34. Мышцы брюшных стенок. Функции. Видовые особенности.
35. Соединение позвонков (тел, остистых, суставных, поперечно-реберных отростков).
36. Мышцы плечевого пояса. Функции. Видовые особенности.
37. Общая характеристика мышечной системы. Значение мышц. Химический состав мышц.
38. Скелет грудной конечности (кости пясти, пальцев сесамовидных костей).
39. Мышца как целостный орган. Виды мышц.
40. Скелет грудной конечности (кости предплечья, запястья). Видовые особенности.
41. Динамические и статодинамические мышцы. Вспомогательные органы мышц.
42. Скелет тазовой конечности. Строение таза. Видовые особенности.
43. Общая характеристика кожного покрова.
44. Строение черепа. Лицевой отдел (скуловая, крыловидная, сошник, решетчатая кость). Видовые особенности.
45. Строение кожного покрова.
46. Строение черепа. Лицевой отдел черепа (резцовая, небная, слезная кости). Видовые особенности.
47. Производные кожи. Строение мякишей и роговых образований кожи (коготь, ноготь, копытце, рог).
48. Строение черепа. Мозговой отдел (межтеменная, височная, лобная кости). Видовые особенности.
49. Строение волоса. Его виды, функции. Видовые особенности.
50. Скелет тазовой конечности. Строение бедра, коленной чашки, костей голени. Видовые особенности.
51. Строение мякишей и роговых образований кожи (коготь, ноготь, копытце).
52. Строение черепа. Лицевой отдел (носовая кость, верхнечелюстная кость). Видовые особенности.
53. Строение молочных желез. Значение. Видовые особенности.
54. Скелет грудной конечности (лопатка, плечевая кость). Видовые особенности.
55. Суставы. Типы суставов.
56. Фасции подкожные мышцы туловища. Видовые особенности.
57. Строение кожных желез. Значение. Видовые особенности (потовые, сальные, специфические).
58. Мышцы пальцевых суставов. Функции. Видовые особенности.
59. Строение скелета. Деление скелета на отделы.
60. Вентральные мышцы шеи. Видовые особенности.
61. Предмет "Анатомия животных". Значение для ветеринарных врачей.
62. Мышцы головы. Функции. Видовые особенности.
63. Организм. Строение организма. Свойства организма.
64. Дорсальные мышцы позвоночного столба. Функции. Видовые особенности.
65. Аппарат движения. Значение скелета.
66. Мышцы грудных стенок. Видовые особенности. Функции.
67. Строение кости как органы. Химический состав костей. Классификация костей по форме.
68. Вентральные мышцы позвоночного столба. Функция. Видовые особенности.

69. Краткие сведения из истории анатомии.
70. Мышцы запястного сустава. Функция. Видовые особенности. Понятие о внутренностях. Общие закономерности строения внутренних органов.
71. Полости тела. Деление брюшной полости на области.
72. Аппарат пищеварения. Состав, функция.
73. Строение желудка (одно-, многокамерного).
74. Строение печени. Иннервация и кровоснабжение. Видовые особенности.
75. Строение поджелудочной железы. Видовые особенности. Органы ротовой полости. Функция, иннервация и кровоснабжение. Видовые особенности.
76. Собственно ротовая полость. Строение зубов. Зубные формулы различных видов домашних животных.
77. Строение твердого и мягкого неба, языка. Функция, иннервация и кровоснабжение. Видовые особенности.
78. Строение застенных слюнных желез: околоушная, челюстная, подъязычная.
79. Строение глотки и пищевода. Видовые особенности.
80. Строение тонкого отдела кишечника. Видовые особенности.
81. Строение толстого отдела кишечника. Видовые особенности.

Вопросы на оценку умений/навыков студента

1. На макете коровы показать шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба.
2. На макете коровы показать и назвать все кости грудной конечности.
3. На макете коровы показать и назвать все кости тазовой конечности.
4. На макете коровы показать и назвать все кости лицевого отдела черепа.
5. На макете коровы показать и назвать все кости мозгового отдела черепа.
6. Показать и назвать все суставы грудной конечности.
7. Показать и назвать все суставы тазовой конечности.
8. Показать на макете коровы затылочно-атлантный, височночелюстной суставы и расположение выйной связки.
9. На макете коровы показать расположение:
10. а) *m.cutaneus colli*; б) *m.cutaneus scapulothoracalis*; в) *m.cutaneus trunci*.
11. На макете коровы показать расположение: *m.trapezius*; *m.latissimus dorsi*; *m. brahiocephalicus*; *m.deltoides*.
12. На макете коровы показать расположение: *m. triceps brachii*; *m.gluteus superficialis*; *m.latissimus dorsi*; *m.tensor fasciae latae*.
13. На макете коровы показать расположение: *m.levator nasolabialis*; *m.zygomaticus*; *m.masseter*; *m.orbicularis palpebrarum*.
14. На макете коровы показать расположение: *m. supraspinatus*; *m.extensor carpi radialis*; *m. extensor carpi ulnaris*; *m. extensor digitalis communis*.
15. На макете коровы показать расположение: *m. biceps femoris*; *m.quadriceps femoris*; *m.gastrocnemius*; *m.extensor digitalis longus*.
16. На таблице показать: *epidermis*; *derma*; *tela subcutanea*; *gl.selacea*; *gl.sudorifera*.
17. Показать на макете (копыто лошади): *angulus ungulae*; *pars inflexa*; *apex furcae*; *solea cornea ungulae*.
18. Нарисовать в виде схемы строение молочных желез на примере коровы. Нарисовать схему деления брюшной полости на области.
19. На таблице «Строение короткокоронковых зубов» назвать все структуры.
20. На макете показать: а) *radix linguae*; б) *corpus linguae*; в) *apex linguae*; г) *torus linguae*;
21. Нарисовать положение небной занавески и надгортанника при акте дыхания и при акте глотания.
22. Нарисовать однокамерный желудок и отметить следующие зоны: а) *pars cardialis*; б) *pars fundalis*; в) *pars pilorus*; г) *pars oesophagea*.
23. Показать на макете: а) *abomasum*; б) *omasum*; в) *rumen*; г) *reticulum*.
24. Нарисовать в виде схемы строение кишечника любого вида животного.

Примерный перечень вопросов к экзамену третьего семестра

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Предмет "Анатомия животных" Ее задачи и значение для будущих ветеринарных врачей.
2. Строение скелета. Деление скелета на отделы.
3. Методы изучения анатомии. Значение для ветеринарного врача.
4. Строение позвонка. Шейный отдел позвоночника. Видовые особенности.
5. Краткие сведения из истории анатомии.
6. Строение грудного отдела скелета (строение грудного позвонка, грудной кости, ребра).
7. Онтогенез и филогенез. Принципы развития организма.
8. Строение поясничного, крестцового и хвостового отдела позвоночника. Видовые особенности.
9. Общие проявления жизненных процессов и законы жизнедеятельности организма.
10. Мышцы пальцевых суставов (тазовой конечности), их функции и видовые особенности.
11. Методы и средства рентгенологического исследования. История рентгенанатомии.
12. Мышцы заплюсневой (скакательной) сустава, их функции и видовые особенности.
13. Аппарат движения. Значение скелета.
14. Мышцы коленного сустава, их функции и видовые особенности.
15. Строение кости как органа. Химический состав костей. Классификация костей по форме.

16. Мышцы тазобедренного сустава. Сгибатели, аддукторы, супинаторы.
17. Развитие костей. Строение позвоночного столба.
18. Мышцы тазобедренного сустава. Заднебедренная группа разгибателей.
19. Развитие черепа.
20. Строение копыта.
21. Организм как целостная система: его строение, свойства и функции.
22. Скелет тазовой конечности (кости заплюсны, плюсны, пальцев). Видовые особенности.
23. Рентгенография крупных животных.
24. Развитие кожного покрова.
25. Рентгенография мелких животных.
26. Строение и функция кожных желез (потовые, сальные, специфические). Видовые особенности.
27. Онтогенез соединения костей.
28. Строение черепа. Мозговой отдел (затылочная, клиновидная, теменная кости). Видовые особенности.
29. Суставы. Типы суставов.
30. Строение черепа. Лицевой отдел черепа (носовые раковины, нижняя челюсть, подъязычная кость). Видовые особенности.
31. Виды движения в суставах.
32. Мышцы плечевого сустава. Функции. Видовые особенности.
33. Непрерывное соединение костей.
34. Мышцы брюшных стенок. Функции. Видовые особенности.
35. Соединение позвонков (тел, остистых, суставных, поперечно-реберных отростков).
36. Мышцы плечевого пояса. Функции. Видовые особенности.
37. Общая характеристика мышечной системы. Значение мышц. Химический состав мышц.
38. Скелет грудной конечности (кости пясти, пальцев сесамовидных костей).
39. Мышца как целостный орган. Виды мышц.
40. Скелет грудной конечности (кости предплечья, запястья). Видовые особенности.
41. Динамические и статодинамические мышцы. Вспомогательные органы мышц.
42. Скелет тазовой конечности. Строение таза. Видовые особенности.
43. Общая характеристика кожного покрова.
44. Строение черепа. Лицевой отдел (скуловая, крыловидная, сошник, решетчатая кость). Видовые особенности.
45. Строение кожного покрова.
46. Строение черепа. Лицевой отдел черепа (резцовая, небная, слезная кости). Видовые особенности.
47. Производные кожи. Строение мякишей и роговых образований кожи (коготь, ноготь, копытце, рог).
48. Строение черепа. Мозговой отдел (межтеменная, височная, лобная кости). Видовые особенности.
49. Строение волоса. Его виды, функции. Видовые особенности.
50. Скелет тазовой конечности. Строение бедра, коленной чашки, костей голени. Видовые особенности.
51. Строение мякишей и роговых образований кожи (коготь, ноготь, копытце).
52. Строение черепа. Лицевой отдел (носовая кость, верхнечелюстная кость). Видовые особенности.
53. Строение молочных желез. Значение. Видовые особенности.
54. Скелет грудной конечности (лопатка, плечевая кость). Видовые особенности.
55. Суставы. Типы суставов.
56. Фасции подкожные мышцы туловища. Видовые особенности.
57. Строение кожных желез. Значение. Видовые особенности (потовые, сальные, специфические).
58. Мышцы пальцевых суставов. Функции. Видовые особенности.
59. Строение скелета. Деление скелета на отделы.
60. Вентральные мышцы шеи. Видовые особенности.
61. Предмет "Анатомия животных". Значение для ветеринарных врачей.
62. Мышцы головы. Функции. Видовые особенности.
63. Организм. Строение организма. Свойства организма.
64. Дорсальные мышцы позвоночного столба. Функции. Видовые особенности.
65. Аппарат движения. Значение скелета.
66. Мышцы грудных стенок. Видовые особенности. Функции.
67. Строение кости как органы. Химический состав костей. Классификация костей по форме.
68. Вентральные мышцы позвоночного столба. Функция. Видовые особенности.
69. Краткие сведения из истории анатомии.
70. Мышцы запястного сустава. Функция. Видовые особенности. Понятие о внутренностях. Общие закономерности строения внутренних органов.
71. Полости тела. Деление брюшной полости на области.
72. Аппарат пищеварения. Состав, функция.
73. Строение желудка (одно-, многокамерного).
74. Состав и строение органов мочеотделения.
75. Органы половой системы самок. Топография органов, функции.
76. Органы половой системы самцов. Топография органов, функции.
77. Строение печени. Иннервация и кровоснабжение. Видовые особенности.
78. Строение поджелудочной железы. Видовые особенности. Органы ротовой полости. Функция, иннервация и кровоснабжение. Видовые особенности.
79. Собственно ротовая полость. Строение зубов. Зубные формулы различных видов домашних животных.
80. Строение твердого и мягкого неба, языка. Функция, иннервация и кровоснабжение. Видовые особенности.

81. Строение застенных слюнных желез: околоушная, челюстная, подъязычная.
82. Строение глотки и пищевода. Видовые особенности.
83. Строение тонкого отдела кишечника. Видовые особенности.
84. Строение толстого отдела кишечника. Видовые особенности.
85. Общая характеристика органов дыхательной системы.
86. Внешнее и внутреннее строение легких. Видовые особенности. Кровоснабжение и иннервация.
87. Строение околоносовых пазух. Топография. Видовые особенности.
88. Строение носа и носовой полости. Видовые особенности.
89. Строение гортани. Хрящи, мышцы, связки. Строение трахеи.
90. Строение почек. Видовые особенности.
91. Строение мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Видовые особенности.
92. Строение семенного канатика и семенника с придатком. Видовые особенности.
93. Строение семенного канатика, семяпровода и мочеполового канала. Видовые особенности.
94. Строение придаточных половых желез, полового члена и препуция. Видовые особенности.
95. Строение яичника и матки. Видовые особенности.
96. Строение влагалища, мочеполового преддверия и наружных половых органов. Видовые особенности.
97. Общая характеристика аппарата кроветворения.
98. Сердце. Внешнее и внутреннее строение. Топография. Функция и видовые особенности.
99. Общая характеристика строения сосудов. Закономерности хода и ветвления сосудов.
100. Большой и малый круг кровообращения. Дуга аорты и грудная аорта.
101. Особенности ветвления подключичной артерии и различных видов домашних животных.
102. Кровоснабжение головы (артерии и вены). Видовые особенности.
103. Артерии и вены грудной конечности. Видовые особенности.
104. Брюшная аорта. Артерия брюшных стенок, органов брюшной полости, стенок и органов тазовой полости.
105. Артерии и вены тазовой конечности. Видовые особенности.
106. Вены большого круга кровообращения. Воротная вена печени.
107. Общие закономерности строения и функции лимфатической системы.
108. Лимфатические узлы головы и шеи. Видовые особенности.
109. Лимфатические узлы грудной, тазовой конечности. Главные лимфатические сосуды. Видовые особенности.
110. Лимфатические узлы грудной стенки, органов грудной полости, брюшных и тазовых стенок, органов брюшной и тазовой полостей. Видовые особенности.
111. Органы кровообращения. Общая характеристика, функция. Топография, возрастные и видовые особенности.
112. Общая характеристика желез внутренней секреции. Функция, топография и видовые особенности.
113. Общая характеристика нервной системы и закономерности ее строения.
114. Центральный отдел нервной системы. Строение спинного мозга. Спинной мозг. Оболочки, сосуды.
115. Общая характеристика строения головного мозга. Оболочки, венозные синусы и артерии головного мозга.
116. Строение концевой части мозга. (Плащ обонятельный мозг, полосатое тело). Топография и функции.
117. Строение промежуточного мозга. Функция.
118. Строение среднего мозга. Функции отделов.
119. Строение ромбовидного мозга (продолговатый мозг, мозжечок). Функции.
120. Строение ромбовидного (мозжечок, мозговой мост, четвертый мозговой желудочек). Функции.
121. Центральные проводящие пути нервной системы.
122. Периферический отдел нервной системы. Общие закономерности строения, хода и ветвления нервов.
123. Спинномозговые нервы. Шейные нервы. Плечевое сплетение.
124. Ветвление грудных. Поясничных и хвостовых нервов.
125. Ветвление крестцовых и хвостовых нервов.
126. Общая характеристика черепно-мозговых нервов. I, II, III пары. Функция, топография.
127. Общая характеристика черепно-мозговых нервов. IV, V, VI пары. Функция, топография.
128. Общая характеристика черепно-мозговых нервов. IX, X, XI, XII пары.
129. Общая характеристика вегетативной нервной системы. Сосудистая часть нервной системы.
130. Общая характеристика вегетативной нервной системы. Висцеральная часть нервной системы.
131. Анализаторы. Общая характеристика. Зрительный анализатор. Глазное яблоко. Видовые особенности.
132. Анализаторы. Общая характеристика. Зрительный анализатор. Защитные и вспомогательные органы глаза.
- Проводящие пути. Центры зрительного анализатора.
133. Стато-акустический анализатор. Наружное ухо и среднее ухо. Видовые особенности.
134. Стато-акустический анализатор. Внутреннее ухо. Проводящие пути и центры анализаторов.
135. Особенности строения домашних птиц. Строение скелета.
136. Особенности строения домашних птиц. Кожный покров. Аппарат пищеварения.
137. Особенности строения домашних птиц. Аппарат дыхания, мочеотделения и размножения.
138. Особенности строения домашних птиц. Органы кроветворения. Органы внутренней секреции. Нервная система и органы чувств.

Вопросы на оценку умений / навыков студента

1. На макете коровы показать шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба.
2. На макете коровы показать и назвать все кости грудной конечности.
3. На макете коровы показать и назвать все кости тазовой конечности.

4.	На макете коровы показать и назвать все кости лицевого отдела черепа.
5.	На макете коровы показать и назвать все кости мозгового отдела черепа.
6.	Показать и назвать все суставы грудной конечности.
7.	Показать и назвать все суставы тазовой конечности.
8.	Показать на макете коровы затылочно-атлантный, височночелюстной суставы и расположение выйной связки.
9.	На макете коровы показать расположение:
10.	а) m.cutaneus colli; б) m.cutaneus scapulothoracalis; в) m.cutaneus trunci.
11.	На макете коровы показать расположение: m.trapezius; m.latissimus dorsi; m. brahiocephalicus; m.deltoideus.
12.	На макете коровы показать расположение: m. triceps brahii; m.gluteus superficialis; m.latissimus dorsi; m.tensor fasciae latae.
13.	На макете коровы показать расположение: m.levator nasolabialis; m.zygomaticus; m.masseter; m.orbicularis palpebrarum.
14.	На макете коровы показать расположение: m. supraspinatus; m.extensor carpi radialis; m. extensor carpi ulnaris; m. extensor digitalis communis.
15.	На макете коровы показать расположение: m. biceps femoris; m.quadriceps femoris; m.gastrocnemius; m.extensor digitalis longus.
16.	На таблице показать: epidermis; derma; tela subcutanea; gl.selacea; gl.sudorifera.
17.	Показать на макете (копыто лошади): angulus ungulae; pars inflexa; apex furcae; solea cornea ungulae.
18.	Нарисовать в виде схемы строение молочных желез на примере коровы. Нарисовать схему деления брюшной полости на области.
19.	На таблице «Строение короткокоронковых зубов» назвать все структуры.
20.	На макете показать: а) radix linguae; б) corpus linguae; в) apex linguae; г) torus linguae;
21.	Нарисовать положение небной занавески и надгортанника при акте дыхания и при акте глотания.
22.	Нарисовать однокамерный желудок и отметить следующие зоны: а) pars cardialis; б) pars fundalis; в) pars pilorus; г) pars oesophagea.
23.	Показать на макете: а) abomasum; б) omasum; в) rumen; г) reticulum.
24.	Нарисовать в виде схемы строение кишечника любого вида животного.
25.	Нарисовать схему деления брюшной полости на области.
26.	На таблице «Строение короткокоронковых зубов» назвать все структуры.
27.	На макете показать: а) radix linguae; б) corpus linguae; в) apex linguae; г) torus linguae;
28.	Нарисовать положение небной занавески и надгортанника при акте дыхания и при акте глотания.
29.	Нарисовать однокамерный желудок и отметить следующие зоны: а) pars cardialis; б) pars fundalis; в) pars pilorus; г) pars oesophagea.
30.	Показать на макете: а) abomasum; б) omasum; в) rumen; г) reticulum.
31.	Нарисовать в виде схемы строение кишечника любого вида животного.
32.	На рисунке показать следующие структуры: а) ductus cysticus; б) v.portae; в) vesica fellea и на макете коровы показать расположение печени.
33.	Показать на рисунке «Строение гортани» следующие структуры: aicular cricoidea; б) icular thyreoidea; в) icular arytonoidea; г) icular epiglottidis.
34.	Показать на макете следующие стктуры: а) lobus apocalis sinister et dexter; б) lobus cardiacus; в) lobus diaphragmaticus; г) lobus accessories.
35.	Нарисовать в виде схемы строение мочевыводящей системы (назвать каждый орган).
36.	Нарисовать в виде схемы строение системы самцов (назвать каждый орган).
37.	Нарисовать в виде схемы строение системы самок (назвать каждый орган).
38.	Нарисовать семенной мешок со всеми его оболочками.
39.	На таблице «Строение сердца» назвать все его структуры.
40.	Показать схему ветвления подключичной артерии.
41.	На рисунке «Кровеносные сосуды головы» показать: а) a.corotis communis; б) a.facialis; в) a.masseterica; г) a.temporalis superficialis.
42.	На рисунке показать: а) a.subclavia; б) a.thoracodorsalis; в) a.brahialis; г) a.collateralis ulnaris.
43.	На рисунке показать: а) a.iliaca externa; б) a.circumflexa ilii profunda; в) a.femoris profunda; г) a.femoris cranialis.
44.	На рисунке показать: а) v.jugularis; б) v.buccalis; в) v.facialis communis; г) v.auricula magna.
45.	Показать на макете подкожные лимфоузлы и лимфоузлы головы на примере коровы.
46.	Нарисовать схему строения головного мозга.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

не предусмотрено

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Темы рефератов

1. Вопросы domestikации и ее влияние на возрастные и породные особенности строения животных.
2. Краткие данные о тканях организма.
3. Особенности анатомического строения скелета лошади.
4. Особенности анатомического строения скелета собаки.
5. Особенности анатомо-топографического распределения мышц.
6. Особенности анатомического строения мышечной системы лошадей.
7. Особенности анатомического строения мышечной системы собак.
8. Видовые особенности соединения костей.

9. Возрастные, сезонные и видовые особенности строения кожного покрова и его производных.
10. Факторы, влияющие на строение и развитие кожного покрова и его производных.
11. Особенности анатомического строения молочных желез коров, лошадей и свиней.
12. Особенности анатомического строения пищеварительной системы лошадей и собак, свиней.
13. Особенности анатомического строения органов дыхания лошадей и собак.
14. Особенности анатомического строения мочеполовой системы лошадей.
15. Особенности анатомического строения мочеполовой системы собак.
16. Морфофункциональная характеристика, анатомический состав и значение системы крово - и лимфообращения, ее развитие.
17. Анатомо-топографические особенности лимфатических узлов (любой вид животного, любая часть тела).
18. Кровообращения плода.
19. Сосудистые магистрали и их ветви, закономерности ветвления и расположения. Особенности сосудистой системы желудочно-кишечного тракта вымени.
20. Фило, и онтогенез органов чувств.
21. Топография органов брюшной и тазовой полостей лошади и свиньи.
22. Топография внутренних органов крупного рогатого скота.
23. Филогенез млекопитающих и птиц.
24. Основные принципы филогенетического преобразования.
25. Понятие об организме и его частях.
26. Значение и общие закономерности строения и развития скелета.
27. Строение, развитие и значение костной ткани.
28. Рост и развитие кости в онтогенезе.
29. Возрастные и адаптационные особенности скелета.
30. Общие сведения о развитии конечностей.
31. Развитие мышц. Строение мышцы как органа.
32. Полости тела.
33. Развитие органов кровообращения в онтогенезе.

Перечень вопросов, выносимых на опрос

1. Что такое организм?
2. Каковы основные свойства организма?
3. Какие аппараты и системы входят в состав организма животных?
4. Каково значение аппарата движения в жизнедеятельности организма?
5. Какие функции выполняет в организме скелет у млекопитающих и птиц?
6. Как построена кость как орган, и какие имеются отличия в ее строении у молодых растущих организмов?
7. На какие отделы делится позвоночный столб у наземных позвоночных, и какое количество позвонков в каждом отделе у млекопитающих?
8. Какие основные части имеет позвонок и какие детали расположены на каждой его половине.
9. По каким признакам вы отличите позвонки каждого отдела позвоночного столба, и по каким признакам будете определять видовые особенности позвонков каждого отдела?
10. Какие характерные признаки строения имеют атлант и осевой позвонок (эпистрофей) у домашних животных? Чем отличается атлант свиней и осевой позвонок жвачных?
11. По какому признаку можно отличить грудной позвонок от остальных позвонков позвоночного столба?
12. По каким признакам можно отличить крестцовую кость крупного рогатого скота, лошадей, свиней и собак?
13. Назовите основные признаки строения типичного шейного позвонка у жвачных, свиней, лошадей и собак.
14. Какую самую характерную особенность имеют поясничные позвонки? Чем они отличаются у жвачных, свиней, лошадей и собак?
15. Какая кость лица соединяется с черепом суставом и как она построена?
16. Какие кости расположены внутри носовой полости? Опишите их строение.
17. Какие синусы имеются в черепе, у каких животных они особенно хорошо выражены и в каком возрасте?
18. Назовите отверстия, расположенные в области основания черепа, для чего они предназначены?
19. Какие отверстия расположены на поверхности лица?
20. Назовите видовые особенности строения черепа крупного и мелкого рогатого скота, лошадей, свиней, собак.
21. У каких животных на черепе имеется слезный пузырь?
22. Какие отверстия имеет крылонебная ямка и куда они ведут?
23. На какие отделы делится скелет конечностей домашних животных?
24. Какие кости входят в состав поясов грудной, тазовой конечностей у домашних животных?
25. На какие три звена делится свободная конечность и какие кости входят в состав каждого звена?
26. На какие три отдела подразделяется автоподий. В чем особенность строения каждого отдела?
27. Как изменяется автоподий в процессе эволюции и по каким причинам произошел переход от стопо- через пальце - к копытохождению?
28. Когда в скелете позвоночных появились конечности, на базе каких структур и по каким причинам?
29. Каковы основные признаки костей каждого звена свободных конечностей у жвачных, лошадей, свиней и собак?
30. Какие кости в эволюции конечностей подверглись редукции у жвачных, лошадей, свиней, собак?
31. Сколько лучей в кисти и стопе у жвачных, лошадей, свиней и собак и какие они по счету?
32. Что изучает артрология и каково значение ее для ветеринарии и животноводства?
33. Виды соединения костей. Приведите примеры местонахождения каждого из них. Каковы возрастные

особенности непрерывного соединения костей?

34. Дайте определение понятия "сустав". Опишите развитие и значение суставов. Каково строение простых и сложных суставов?

35. Каково строение суставов и связочного аппарата костей позвоночного столба, грудной клетки, головы и конечностей?

36. Каковы особенности строения, топографии и значение вынужденной связки рогатого скота, лошади и других животных?

37. Что вы знаете о связочном аппарате костей таза, пальцев у рогатого скота и лошади?

38. Каково значение скелетных мышц в жизнедеятельности организмов млекопитающих и птиц?

39. Каково строение мышц как органа? Их связи с другими системами, типы мышц в зависимости от их структуры.

40. Какой тип характерен для мышц, выполняющих статическую функцию?

41. От чего зависит сила мышц?

42. Как изменяется структура мышц в зависимости от различного характера нагрузки, испытываемой мышцей (Статической или динамической)?

43. Какая нагрузка на мышцу приводит к увеличению в ней соединительной ткани?

44. Какие вспомогательные приспособления имеют мышцы? Какова их роль в работе органов движения?

45. Какие группы мышц расположены на туловище? Какими нервами они иннервируются?

46. Какие мышцы формируют респираторную группу мышц, с какими нервами она связана?

47. Назовите мышцы брюшного пресса, каковы их места закрепления? Какие мышцы формируют белую линию и паховый канал?

48. Какая мышца идет вдоль белой линии и где она закрепляется?

49. На какие группы мышц подразделяется дорсальный мышечный тяж? Какими ветвями спинномозговых нервов они иннервируются?

50. Назовите мышцы атлантозатылочного и атлантоосевого суставов, укажите, где расположены эти мышцы?

51. На какой основной мышце, от которой зависит высота в холке, удерживается туловище между лопатками? Из какого сплетения она иннервируется?

52. Какие мышцы формируют жевательную мускулатуру? В чем особенности ее строения, функции, иннервация? Покажите места их расположения и закрепления.

53. Какие мышцы относятся к дилататорам ротового отверстия?

54. Покажите на скелете области расположения трапецевидной, плечеголовной, мышцы, широчайшей мышцы спины, длиннейшей мышцы груди и поясницы, поверхностной грудной мышцы.

55. Под какими мышцами расположены ромбовидная, зубчатая вентральная, пластинчатая мышцы?

56. В каких областях расположены мышцы, действующие на суставы конечностей?

57. Где расположены мышцы, действующие на плечевой, локтевой, запястный суставы и суставы пальцев, а также на тазобедренный, коленный, заплюсневый суставы и суставы пальцев?

58. На каком участке кости (проксимальном или дистальном) закрепляются мышцы своими дистальными сухожилиями?

59. На какие суставы действуют мышцы, расположенные в области предплечья и голени? К какому типу мышц они относятся у копытных?

60. Какие функциональные группы мышц испытывают в большей степени статическую нагрузку?

61. Что такое статический аппарат и как он построен на грудной и тазовой конечностях?

62. Чем обусловлено более мощное развитие мышц крупа и бедра по сравнению с мышцами плечевого пояса и плеча?

63. В чем проходят длинные сухожилия мышц в области запястных, заплюсневых и пальцевых суставов?

64. Какие группы мышц расположены на краниальной поверхности предплечья и на какие суставы они действуют?

65. Какие группы мышц расположены на каудальной поверхности голени и на какие суставы они действуют?

66. Каково строение волосистой кожи крупного рогатого скота, лошадей, овец, собак, свиней?

67. Охарактеризуйте строение основных четырех видов волос.

68. Как развиваются фолликулы волос и волосы в коже до и после рождения, в период ювенальной и сезонной линьки?

69. Какие железы и производные кожного покрова вы знаете? Особенности желез у овец и свиней.

70. Какие органы кожного покрова и их рудименты расположены на конечностях крупного рогатого скота, овец, свиней, лошадей, собак?

71. Каково строение копыт, копыт, когтей, мякишей?

72. Как устроен подвешивающий аппарат и соединительнотканый остов вымени?

73. Охарактеризуйте железистые части вымени и систему, выводящую молоко.

74. Каковы особенности расположения и строения вымени у овец, лошадей, молочных желез у свиней и собак?

75. Охарактеризуйте развитие молочных желез до рождения животных и основные особенности строения вымени новорожденной телочки, телки в возрасте 12-15 мес., лактирующей коровы и коровы в период сухостоя.

76. Чем отличаются соотношения железистой и соединительной тканей молочных желез у коров мясных и высокомолочных пород?

77. Как по внешней форме молочных желез определить, какие соски сосут поросята и щенки?

78. Назовите серозные полости, их оболочки и производные.

79. Какие органы относят к внутренностям?

80. На какие отделы и области можно условно разделить брюшную полость?

81. Охарактеризуйте строение трубкообразных и паренхиматозных органов.

82. Опишите развитие органов пищеварения ф. филогенезе и онтогенезе.

83. Чем отличается строение желудка жвачных в период новорожденности и молочного питания от желудка

взрослых животных?

84. Опишите строение преддверия и органов собственно ротовой полости: губ, твердого и мягкого неба, языка у домашних животных?
85. Дайте характеристику зубов у крупного рогатого скота, свиней, лошадей, собак.
86. Как устроена глотка, с чем она сообщается? Укажите особенности строения глотки лошадей и свиней.
87. Опишите строение и расположение миндалин у крупного рогатого скота, свиней, лошадей и собак.
88. и расположения желудка у крупного рогатого скота, свиней, лошадей и собак.
89. Охарактеризуйте особенности строения и расположения тонких и толстых кишок у крупного рогатого скота, свиней, лошадей, собак.
90. Опишите строение и расположение печени и поджелудочной железы у домашних животных.
91. Что входит в состав дыхательного аппарата?
92. Какие кости и хрящи образуют остов носовой полости?
93. Каковы основные особенности строения верхушки носа у разных видов домашних животных?
94. Какие структуры составляют основу легких?
95. Назовите видовые особенности долевого строения легких домашних животных. В каких областях они расположены, чем покрыты?
96. Что входит в состав воздухопроводящей части бронхиального дерева легких?
97. Каковы особенности строения стенки бронхов в различных участках бронхиального дерева?
98. Расскажите о кровоснабжении и иннервации легких.
99. Для чего служат органы мочевого выделения?
100. Расскажите о внешнем строении почек (форма, топография и др.) у разных видов домашних животных?
101. Какие типы почек различают и у каких видов животных они встречаются?
102. Строение почки на разрезе?
103. Расскажите о структурной единице почки?
104. Назовите источники кровоснабжения и иннервации почек.
105. Где начинается, проходит и как заканчивается мочеточник?
106. Расскажите о строении мочевого пузыря.
108. Расскажите о мочеиспускательном канале самок.
109. Какая анатомическая особенность мочеиспускательного канала есть у крупного рогатого скота?
110. Перечислите половые органы самцов, назовите главные из них.
111. Назовите функции семенника.
112. Где происходит развитие спермиев?
113. Чем образована строма семенника и какие части в ней различают?
114. Проследите путь спермиев от извитых канальцев семенника до наружного отверстия уретры.
115. Для чего служит придаток семенника? Покажите его части на препаратах.
116. Что входит в состав семенного канатика?
117. Как семенник впадает из брюшной полости в мошонку?
118. Расскажите о придаточных половых железах и их особенности у домашних животных.
119. Каково строение полового члена и его особенности у домашних животных?
120. Для чего служат яичники и где они расположены?
121. Расскажите о строении яичника.
122. Строение и функции яйцепровода?
123. Какие анатомические части различают на матке коровы?
124. Как построена стенка матки коровы? Что такое "карункул"?
125. Каковы особенности строения матки у свиньи, лошади, собаки?
126. Где расположена матка, на чем она подвешена?
127. Расскажите о кровоснабжении и иннервации матки.
128. Расскажите о строении и топографии влагалища и его преддверия, определите на препаратах границу между ними.
129. Расскажите о наружных половых органах самок.
130. Назовите круги кровообращения.
131. Как осуществляется иннервация стенки сосуда?
132. Назовите основные типы развития сосудистой системы в филогенезе.
133. Каковы особенности кровообращения плода?
134. Сколько камер имеет сердце млекопитающих и как они называются?
135. В какие камеры сердца кровь по сосудам только впадает? Как называются эти сосуды?
136. Как называются камеры сердца, из которых кровь по сосудам только выходит? Назовите эти сосуды.
137. Где расположен скелет сердца? Его особенности у некоторых домашних животных.
138. Посредством каких отверстий сообщается предсердие с желудочком?
139. Где расположен митральный клапан и какие структурные компоненты входят в его состав?
140. Назовите слои сердца и сердечной сорочки.
141. Где находится проводящая система сердца и что входит в ее состав?
142. Как осуществляются иннервация и кровоснабжение сердца?
143. Расскажите о топографии сердца и его видовых особенностях.
144. На какие отрезки делится аорта?
145. Что такое дуга аорты и какие области тела она кровоснабжает (назовите основные магистрали)?
146. Назовите париетальные и висцеральные сосуды аорты.
147. Какие париетальные и висцеральные сосуды дает грудная аорта?

148. Назовите артерии крупной артериальной магистрали на тазовой конечности.
149. Каковы закономерности распределения артерий стопы и кисти?
150. Каковы особенности строения венозной системы и причины, их обусловившие?
151. В какой венозный сосуд впадают венозные магистрали от головы, шеи и грудной конечности? Укажите их топографию.
152. Какая вена принимает венозные сосуды от грудной стенки?
153. От каких областей и органов принимает венозные магистрали каудальная полая вена? Укажите ее топографию.
154. В чем особенность венозного оттока от пищеварительного тракта, вымени и каудального участка прямой кишки?
155. Опишите подкожные магистрали на грудной и тазовой конечностях.
156. Какие функции выполняет лимфатическая система?
157. Что входит в состав лимфатической системы?
158. Какие выделяют категории лимфатических сосудов?
159. Что такое лимфа и как она образуется?
160. Чем отличаются лимфатические сосуды от кровеносных?
161. Какова роль лимфоузлов в организме и ветеринарной практике?
162. Каковы общие принципы расположения лимфатических узлов в теле животных?
163. Назовите лимфоузлы головы, шеи, грудной клетки, брюшной полости, таза и тазовых конечностей.
164. Как построен спинной и головной мозг, какие функции он выполняет?
165. Что такое "анализатор"? Приведите примеры различных рецепторов.
166. Какие оболочки имеет глазное яблоко? Расскажите о них.
167. Из каких трех отделов состоит ухо млекопитающих?
168. Что такое гемолимфатические узелки?
169. Охарактеризуйте топографию и строение органов внутренней секреции: шишковидной железы (эпифиза), гипофиза, щитовидных и паращитовидных желез, надпочечников у домашних животных.
170. Какие особенности строения птиц связаны с их происхождением в филогенезе от древних пресмыкающихся (рептилий) и какие связаны с обеспечением передвижения птиц на тазовых конечностях по земле и на крыльях в воздухе?
171. Каковы особенности строения отделов скелета птиц (на примере домашней курицы)?
172. Каковы особенности строения и расположения желудка, тонкого и толстого кишечника, печени, поджелудочной железы?
173. Как устроены носовая полость, гортань, легкие, плевральная полость, воздухоносные мешки, диафрагма у кур?
174. Как устроены и расположены половые органы у петуха и селезня?
175. Каково строение и расположение яйчников и яйцеводов у курицы?
176. Каковы особенности расположения и строения сердца и аорты птиц?
177. Назовите артерии, отходящие каудальной и краниальной аорты к стенкам тела, конечностям, внутренним органам.
178. Где расположены лимфоидно-эпителиальные органы и в каких из них образуются Т-лимфоциты и В лимфоциты?
179. Какие железы внутренней секреции существуют у птиц в виде органов и в виде тканей и клеток, включенных в состав ряда органов?
180. Каковы основные особенности строения и расположения желез внутренней секреции кур по сравнению с млекопитающими животными?

Темы докладов

1. Предмет анатомии, цель, значение для ветврача, взаимосвязь с другими науками.
2. История развития анатомии.
3. Понятие об организме. Уровни организации. Понятие об онтогенезе и филогенезе.
4. Общие закономерности построения, развития, формообразования тела животного и факторы их определяющие.
5. Остеология. Строение кости как органа. Физические и химические свойства. Развитие костей.
6. Общие закономерности строения и развития костного скелета.
7. Строение позвоночного столба, грудной клетки, черепа, грудной и тазовой конечностей.
8. Видовые особенности строения скелета.
9. Прерывистое и непрерывное соединение костей. Характеристика суставов.
10. Видовые особенности соединения костей скелета.
11. Классификация мышц. Физические и химические свойства.
12. Вспомогательные органы мышц.
13. Мышцы головы, позвоночного столба, грудных и брюшных стенок, мускулатура конечностей.
14. Строение кожи, потовых и сальных желез.
15. Строение и виды волос, ногтей, когтей, копытцев и копыт.
16. Строение и видовые особенности молочных желез.
17. Особенности строения и развития почек.
18. Строение мочеточников, мочевого пузыря, уретры самок и самцов.
19. Фило- и онтогенез половых органов.
20. Особенности строения половой системы самцов и самок у разных видов животных.
21. Состав сердечно-сосудистой системы. Строение сердца.
22. Топография. Общие закономерности хода и ветвления сосудов.

23.	Артерии головы у разных видов домашних
24.	Кровоснабжение грудной стенки и органов грудной полости, брюшной стенки и органов брюшной полости.
25.	Кровоснабжение грудных конечностей.
26.	Наружная и внутренняя подвздошная артерия.
27.	Вены головы, туловища и конечностей. Видовые особенности строения органов.
28.	Особенности кровоснабжения плода.
29.	Общие закономерности строения лимфатической системы.
30.	Строение, локализация и видовые особенности лимфоузлов.
31.	Крупные лимфатические сосуды и протоки.
32.	Строение спинного и головного мозга.
33.	Черепно-мозговые нервы. Общие закономерности образования, хода и ветвления спинномозговых нервов.
34.	Иннервация конечностей.
35.	Вегетативный отдел нервной системы.
36.	Строение, видовые особенности строения и локализация органа слуха и органа зрения.
37.	Строение эндокринного аппарата.
38.	Особенности строения скелета, соединения костей, мышечной системы, кожи и ее производных, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кровеносной, лимфатической, эндокринной, нервной систем и органов чувств птиц.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Климов А. Ф., Акаевский А. И.	Анатомия домашних животных: учебник	СПб.: Лань, 2011	Электрон ный ресурс
Л1.2	Зеленевский Н. В., Щипакин М. В.	Анатомия животных: учебник	СПб.: Лань, 2018	Электрон ный ресурс
Л1.3	Сидорова М. В., Панов В. П., Семак А. Э., Сидорова М. В.	Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии Режим доступа.: учебник	СПб.: Лань, 2020	Электрон ный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Хрусталева И. В., Михайлова Н. В., Шнейберг Я. И., Хрусталева И. В.	Анатомия домашних животных: учебник	М.: КолосС, 2002	15
Л2.2	Дзержинский Ф. Я.	Сравнительная анатомия позвоночных животных.: учебник	М.: Аспект Пресс, 2005	0
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	Office 2007 Suites			
6.3.1.3	GIMP			
6.3.1.4	MozillaFirefox			
6.3.1.5	7-Zip			
6.3.1.6	Visio 2016			
6.3.1.7	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/			
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/			
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/			
6.3.2.4	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com			

6.3.2.5	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.6	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
411	Лек	Учебная аудитория	Доска классная, жалюзи вертикальные тканевые Лайн/светло-бежевые 1900*2290 (3 шт.), стол ученический (29 шт.), стул ученический (58 шт.), кафедра настольная (1 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, экран на штативе Projecta 200*200, ноутбук Aser Asp T2370) и учебно-наглядные пособия
403	Пр	Учебная аудитория	Доска аудиторная (1 шт.), стол ученический (16 шт.), стул ученический (32 шт.), стол одно тумбовый, шкаф медицинский (18 шт.) с экспонатами, демонстрационный комплекс (проектор Beng7220 (2550 Ansi Lumens), ноутбук Samsung P28, экран на треноге Da-Lite Versatol213*213 белый матовый (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия, Микроскоп микмед-1var1/P11// (3 шт)
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)
409	Лек	Учебная аудитория	Доска классная (1 шт.), стол 4-х местный со скамейкой (20 шт.), стол однотумбовый (1 шт.), демонстрационное оборудование (полотно рулонное на штативе Classic Libra, проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, ноутбук Aser Asp T2370) и учебно-наглядные пособия

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Анатомия животных» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: понятие анатомии как науки, её объекты и методы изучения, основные закономерности развития и принципы построения живых организмов, строение тканей и органов, входящих в состав систем и аппаратов целостного организма; даются сведения о топографии органов, их функции, видовых и возрастных особенностях. Студенту необходимо понимать, что лекция - своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Став её активным соучастником, он должен не только анализировать лекционный материал, но и сравнивать полученные знания с уже имеющейся информацией. Во время лекции важно понимать логику изложения материала, ход мыслей лектора, его аргументацию, одновременно отмечая в ней слабые стороны. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать название аппарата или системы органов в русской и латинской транскрипции, их морфофункциональную и анатомо-топографическую характеристики с учетом видовых и возрастных особенностей животных и птиц.

Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдается преподавателем и включает в себя подробное и последовательное изучение строения организма животного, птицы по системам органов согласно тематическому плану с использованием в данном процессе рисунков, схем, анатомических атласов, муляжей, высушенных препаратов мышц и связок, оригинальных внутренних органов, костей, скелетов и трупов домашних животных. Таким образом, на практическом занятии студенты закрепляют пройденный лекционный материал, приобретают навыки определения видовой принадлежности органов по анатомическим признакам, навыки обращения с анатомическими и хирургическими инструментами, проведения

анатомического вскрытия, также - разбирают тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, выступают с докладами. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором обозначаются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятия преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. Заканчивается практическое занятие подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение основной и дополнительной литературы, статей научных журналов и периодических изданий по ветеринарии, участие в забое и послеубойном осмотре туш и внутренних органов, написание рефератов. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях в ходе освоения дисциплины «Анатомия животных» для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Анатомия животных» следует усвоить:

- такие понятия как, анатомия, фило- и онтогенез, клетка, ткань, орган, система и аппарат органов, целостный организм;
- методы изучения анатомии;
- названия систем и аппаратов органов, их анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики;
- видовые и возрастные особенности строения и топографии органов, входящих в состав определенных систем и аппаратов органов живого организма.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____