Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 08.08.2025 15:18:41
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:
и.о.зам.директора по
учебной работе
_____Т.Н.Пимкина.
«21» мая 2024 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.О.15 АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

для подготовки специалистов

специальность 36.05.01 « Ветеринария »
Специализация «Болезни домашних животных»
«Репродукция домашних животных»

Курс 1-2

Семестры 1-2-3

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Год начала подготовки 2023

В рабочую программу вносятся следующие изменения.

1. Добавлен источник дополнительной литературы

1. Зеленевский, Н. В. Анатомия животных : учебное пособие для вузов / Н. В. Зеленевский, К. Н. Зеленевский. — 2-е, испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 848 с. — ISBN 978-5-8114-8095-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/188155

2. Зеленевский, Н. В. Анатомия животных : учебник для вузов / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-9444-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195434

Разработчик: Воронкова О.А., к.с.х.-н., доцент _____
«22» 05 2024г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Ветеринарии и физиологии животных протокол № 10 от «22» мая 2024г.

Заведующий выпускающей кафедрой _____Черемуха Е.Г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии
Кафедра ветеринарии и физиологии животных

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. зам. директора по учебной работе
_____ Пимкина Т.Н.
"23" 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.15 АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

для подготовки специалистов

36.05.01 « Ветеринария »ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 « Ветеринария »
Специализация «Болезни домашних животных»
«Репродукция домашних животных»

Курс 1-2

Семестры 1-2-3

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Год начала подготовки 2023

Калуга, 2023

Разработчик : _____ Воронкова О.А. к.с.-х.н., доцент кафедры «Ветеринарии и физиологии животных» Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

«29» 05 2023г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Ветеринарии и физиологии животных»
протокол № 10 от «11» 05 2023г.

Зав. кафедрой _____ Черемуха Е.Г., к.б.н.,доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«11» 05 2023г.

Согласовано:
Председатель учебно-методической комиссии по специальности
_____ Лашин А.П., д.б.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«22» 05 2023г.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Черемуха Е.Г.., к.б.н.,доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«11» 05 2023г.

Проверено:

Начальник УМЧ _____доцент О.А.Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 4

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 5

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ 5

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 5

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ 6
по семестрам 6
4.2 Содержание дисциплины 9
4.3 Лекции/лабораторные/практические/семинарские занятия 14

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 38

6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 39

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности 39
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания 48

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 46

7.1 Основная литература 48
7.2 Дополнительная литература 48
7.3 Нормативные правовые акты 49
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям 47

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 47

9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) 48

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 48

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 49

Виды и формы отработки пропущенных занятий 51

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 52

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б.О.15 «Анатомия животных»

для специальности 36.05.01 – «Ветеринария» Специализация «Болезни домашних животных», «Репродукция домашних животных»

Цель освоения дисциплины: основной целью освоения дисциплины «Анатомия животных» является дать студентам, анатомический и функциональный подходы к изучению организма животных, что является характерной чертой современной анатомии, и позволяет хорошо познать потенциальные возможности живого организма, а также предвидеть пути его дальнейшего совершенствования, и управлять ими. В системе высшего аграрного образования анатомия животных является фундаментальной дисциплиной при подготовке ветеринарных врачей, призванных решать все задачи по обслуживанию животных, повышению их продуктивности, предупреждению заболеваний.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ : дисциплина Б1.О.15 «Анатомия животных» включена в обязательный перечень ФГОС ВО, в блок 1 дисциплин базовой части, включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», изучается на 1-2 курсах в 1,2,3 семестрах. Формы контроля: экзамена (1 семестр) зачета (2 семестр) и итогового экзамена (3 семестр).

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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 поря-док исследования отдельных систем организма; методология распознавания патологических процессов

ОПК- 1.2 Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.

ОПК-1.3 Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое со-стояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

ОПК-2.1: Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношенияживотных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.

ОПК-2.2 Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней илечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

ОПК-2.3Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познанияокружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и

экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.

Краткое содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 13 зач.ед. (468 часов),

Промежуточный контроль экзамен, зачет, экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Цель курса основной целью освоения дисциплины «Анатомия животных» является дать студентам, анатомический и функциональный подходы к изучению организма животных, что является характерной чертой современной анатомии, и позволяет хорошо познать потенциальные возможности живого организма, а также предвидеть пути его дальнейшего совершенствования, и управлять ими. В системе высшего аграрного образования анатомия животных является фундаментальной дисциплиной при подготовке ветеринарных врачей, призванных решать все задачи по обслуживанию животных, повышению их продуктивности, предупреждению заболеваний.

2. Место дисциплины в учебном процессе

дисциплина Б1.О.15 «Анатомия животных» включена в обязательный перечень ФГОС ВО, в блок 1 дисциплин базовой части.включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», изучается на 1-2 курсах в 1,2,3 семестрах. Формы контроля: экзамена (1 семестр) зачета (2 семестр) и итогового экзамена (3 семестр).

Рабочая программа дисциплины «Анатомия» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать;

а). Общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц.

б). Видоспецифические особенности строения и расположения структур организма животных.

в). Анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных.

г). Клинические аспекты функциональной анатомии систем и отдельных органов с учетом видовых особенностей, а также современные методы биологического анализа морфологических перестроек, используемые в лечении животных.

уметь:

а). Обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами.

б). Проводить анатомическое вскрытие.

в). Обращаться с трупным материалом и живыми животными в соответствии с правилами «техники безопасности».

г). Ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных.

д). Определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция, цвет.

е). Проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним.

ж). Устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами.

з). Применять полученные знания в практической и научной деятельности.

владеть:

а). Конкретными теоретическими знаниями по дисциплине.

б). Современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях.

в). Методами оценки топографии органов и систем организма.

г). Современными информационными и инновационными технологиями.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

а). Общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении студентов со строением организма животных и дает фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.

б). Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся функциональной, эволюционной и клинической анатомии и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков врачебного мышления.

в). Специальная задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в анатомии для решения проблем животноводства и ветеринарии, а также имеющимися достижениями в этой области.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 13зач.ед. (468 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблицах 2а,2б,2в.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а[1]

Распределение трудоёмкости дисциплины[2] по видам работпо семестрам

Вид учебной работы	**Трудоёмкость**			
	час	**В т.ч. по семестрам**		
		№1	**№2**	**№3**
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**468**	**108**	**108**	**252**
1. Контактная работа:	**180**	**54**	**72**	**54**
Аудиторная работа	**180**	**54**	**72**	**54**
В том числе				
лекции (Л)	72	18	36	18
практические занятия (ПЗ)	108	36	36	36
2. Самостоятельная работа (СРС)	**225**	**27**	**36**	**162**
[3]реферат (подготовка)	23	7	6	10
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	202	20	30	152
Подготовка к экзамену (контроль)[4]	**63**	**27**	**-**	**36**
Вид промежуточного контроля:		**экзамен**	**зачет**	**экзамен**

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций[5]	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1. ОПК-1		Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.1 Технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и поря-док исследования отдельных систем организма; методология распознавания патологических процессов	Технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методология распознавания патологических процессов	Использовать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, использовать способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методология распознавания патологических процессов	Техникой безопасности и правилами личной гигиены при обследовании животных, способами их фиксации; схемами клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологией распознавания патологических процессов
			ОПК-1.2 Собирать и анализиро-вать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	Методы сбора и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	Собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	Методами и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.
			ОПК-1.3 Практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением	Практическиминавы-ками по самостоятель-ному проведению кли-ническогообследова-ния животного с при-менениемклассиче-ских	Практическиминавы-ками по самостоятель-ному проведению кли-ническогообследова-ния животного с при-менениемклассиче-ских	Практическиминавы-ками по самостоятель-ному проведению кли-ническогообследова-нияживотного с при-менениемклассиче-ских

			классических методов исследований	методов исследо-ваний	методов исследо-ваний	методов исследо-ваний
2.	ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Использовать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Представлением о: экологических факторах окружающей среды, их классификации и характера взаимоотношений с живыми организмами; основныхэкологических понятиях, терминах и законах биоэкологии; межвидовых отношениях животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологических особенностях некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.
			ОПК-2.2 Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и	использование экологи-ческих факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применение достижений современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга	использовать экологи-ческие факторы окру-жающей среды и законы экологии в с/х производ-стве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профи-лактики инфекционных и инвазионных болезней и	Приемами использования экологических факторов окружающей среды и законами экологии в с/х производ-стве; применять дости-жения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и

			инвазионных болезней илечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.	при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.	лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.	инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.
			ОПК-2.3. Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.	о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных фак-торах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.	Использовать представление о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных фак-торах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и обще-ства навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.	представлением о воз-никновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных фак-торах, влияющих на организм; основой изу-чения экологического познания окружающе-го мира, законов разви-тия природы и обще-ства навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б[6]

Распределение трудоёмкости дисциплины[7] по видам работпо семестрам

Вид учебной работы	**Трудоёмкость**			
	час	**в т.ч. по семестрам**		
		№1	**№2**	**№3**
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**468**	**108**	**108**	**252**
1. Контактная работа:	**50**	**16**	**16**	**18**
Аудиторная работа	**50**	**16**	**16**	**18**
В том числе				
лекции (Л)	24	8	8	8
практические занятия (ПЗ)	26	8	8	10
2. Самостоятельная работа (СРС)	**396**	**83**	**88**	**225**
[8]реферат (подготовка)	17	3	4	10
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	379	80	84	215
Подготовка к зачету (контроль)[9]	**4**	**-**	**4**	**-**
Подготовка к экзамену (контроль)[10]	**18**	**9**	**-**	**9**
Вид промежуточного контроля:		**экзамен**	**зачет**	**экзамен**

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2в[11]

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работпо семестрам

Вид учебной работы	**Трудоёмкость**			
	час	**В т.ч. по семестрам**		
		№1	**№2**	**№3**
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**468**	**108**	**108**	**252**
1. Контактная работа:	**30**	**8**	**10**	**12**
Аудиторная работа	**30**	**8**	**10**	**12**
В том числе				
лекции (Л)	14	4	4	6
практические занятия (ПЗ)	16	4	6	6
2. Самостоятельная работа (СРС)	**416**	**91**	**94**	**231**
[12]реферат (подготовка)	27	9	9	9
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	389	82	85	222
Подготовка к зачету (контроль)[13]	**4**	**-**	**4**	**-**
Подготовка к экзамену (контроль)[14]	**18**	**9**	**-**	**9**
Вид промежуточного контроля:		**Экзамен**	**зачёт**	**Экзамен**

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица За[15]

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	**Всего**	**Аудиторная работа**		**Внеаудиторная работа СР**
		Л	**ПЗ**	
1 Семестр	**108**	**18**	**36**	**54**
Раздел 1 Аппарат движения	**168**	**38**	**56**	**74**
Тема 1 Анатомия как наука	12	2	4	6
Тема 2 Понятие о строении и развитии организма	12	2	4	6
Тема 3 Характеристика опорно-двигательного аппарата (пассивная часть)	12	2	4	6
Тема 4 Учение о костях (остеология)	12	2	4	6
Тема 5 Кость как орган Классификация костей.	12	2	4	6
Тема 6 Скелет туловища	12	2	4	6
Тема 7 Скелет конечностей	12	2	4	6
Тема 8 Соединение костей (синдесмология)	12	2	4	6
Тема 9 Характеристика опорно-двигательного аппарата (активная часть)	12	2	4	6
2 Семестр	**108**	**36**	**36**	**36**
Тема 10 Учение о мышцах (миология)	12	4	4	4
Тема 11 Мышца как орган	12	4	4	4
Тема 12Мускулатура головы и туловища	12	4	4	4
Тема 13 Мускулатура конечностей	12	4	4	4
Тема 14 Вспомогательные органы мышечной системы	12	4	4	4
Раздел 2 Общий кожный покров	**24**	**8**	**8**	**8**
Тема 15 Кожный покров	12	4	4	4
Тема 16 Производные кожи	12	4	4	4
Раздел 3 Спланхнология	**120**	**16**	**24**	**80**
Тема 17 Строение и топография внутренних органов	12	4	4	4
Тема 18 Полости тела Деление полости на отделы	12	4	4	4
3 семестр	**252**	**18**	**36**	**198**
Тема 19 Пищеварительный аппарат. Ротовая полость и глотка	14	1	2	11
Тема 20 Пищеводно-желудочный отдел	14	1	2	11
Тема 21 Тонкий отдел кишечника	14	1	2	11
Тема 22 Толстый отдел кишечника	14	1	2	11
Тема 23 Дыхательный аппарат.	14	1	2	11
Тема24 Мочевыделительный аппарат	14	1	2	11

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Тема 25 Органы размножения самца	14	1	2	11
Тема 26 Органы размножения самки	14	1	2	11
Раздел 4 Ангиология	42	3	6	33
Тема 27Сердечно-сосудистая система	14	1	2	11
Тема 28 Лимфатическая система	14	1	2	11
Тема 29 Органы кроветворения	14	1	2	11
Раздел 5 Железы внутренней секреции	**28**	**2**	**4**	**22**
Тема 30 Характеристика эндокринной системы	14	1	2	11
Тема 31 Характеристика иммунной системы	14	1	2	11
Раздел 6 Нейрология	**28**	**2**	**4**	**22**
Тема 32 Центральнаянервная система	14	1	2	11
Тема 33 Периферическая нервная система	14	1	2	11
Раздел 7. Органы чувств	**14**	**1**	**2**	**11**
Тема 34 Органы чувств	14	1	2	11
Раздел 8 Особенности строения птиц	**28**	**2**	**4**	**22**
Тема 35 Анатомические особенности птиц	14	1	2	11
Тема 36 Морфологический анализ сухопутных и водоплавающих птиц	14	1	2	11
Итого по дисциплине	**468**	**72**	**108**	**288**

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б[16]

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
1 Семестр	**108**	**8**	**8**	**92**
Раздел 1 Аппарат движения	108	8	8	92
2 Семестр	**108**	**8**	**8**	**92**
Раздел 2 Общий кожный покров	108	8	8	92
3 семестр	**252**	**8**	**10**	**234**
Раздел 3 Спланхнология	43	2	2	39
Раздел 4 Ангиология	43	2	2	39
Раздел 5 Железы внутренней секреции	42	1	2	39
Раздел 6 Нейрология	42	1	2	39
Раздел 7. Органы чувств	41	1	1	39
Раздел 8 Особенности строения птиц	41	1	1	39
Итого по дисциплине	**468**	**24**	**26**	**418**

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3в[17]

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	**Всего**	**Аудиторная работа**		**Внеаудиторная работа СР**
		Л	**ПЗ**	
1 Семестр	**108**	**4**	**4**	**100**
Раздел 1. Аппарат движения	108	4	4	100
2 Семестр	**108**	**4**	**6**	**98**
Раздел 2. Общий кожный покров	44	2	2	40
Раздел 3. Спланхнология	56	2	4	50
3 семестр	**252**	**6**	**6**	**240**
Раздел 4. Ангиология	52	2	2	48
Раздел 5. Железы внутренней секреции	50	1	1	48
Раздел 6. Нейрология	50	1	1	48
Раздел 7. Органы чувств	50	1	1	48
Раздел 8. Особенности строения птиц	50	1	1	48
Итого по дисциплине	**468**	**14**	**16**	**438**

Раздел 1. АППАРАТ ДВИЖЕНИЯ

Тема1Анатомия как наука

История развития анатомии. Выдающиеся ученые древности и современные прославившие свое имя в развитии анатомии. Связь анатомии с другими биологическими науками

Тема 2 Понятие о строении и развитии организма

Общие принципы построения тела животных. Реактивность Обмен веществ и энергии Размножение

Тема 3 Характеристика опорно-двигательного аппарата (пассивная часть) Значение движения в жизнедеятельности организма. Костная система, или скелет (остеология). Характеристика скелета, принципы его деления на отделы. Роль скелета в жизнедеятельности организма

Тема 4 Учение о костях (остеология)

Морфогенез скелета, внешние и внутренние факторы, определяющие особенности его строения и функционирования. Значение структурно-функционального состояния опорно-двигательного аппарата.

Тема 5 Кость как орган. Классификация костей

Кость как орган (костная и хрящевая ткани, костный мозг, надкостница, эндост), закономерности остеогенеза. Классификация костей и их архитектоника, химические и физические свойства костной ткани. Видовые и возрастные особенности скелета.

Тема 6 Скелет туловища

Скелет головы.Скелет туловища. Рентгеноанатомия костно-суставной системы. Значение и преимущества рентгенанатомических исследований костно-суставной системы. Принципы проведения исследований и анализа рентгенологической информации. Околоносовые пазухи и каналы черепа. Видовые, возрастные и половые особенности скелета головы. Позвоночный столб и грудная клетка, их видовые и возрастные особенности, общие закономерности строения. Строение костного сегмента и функциональная роль его элементов.

Тема 7 Скелет конечностей

Особенности рентгеновского изображения костей периферического скелета с учётом видовых и возрастных особенностей строения. Место и роль метода в диагностике.Общая анатомофункциональная и топографическая характеристика костей конечностей.

Тема 8 Соединение костей (синдесмология)

Соединение костей (синдесмология). Морфофункциональная характеристика соединения костей, их классификация и морфогенез. Строение суставов, их морфофункциональная классификация. Биомеханические характеристики суставов и их компонентов. Морфофункциональное обоснование повреждений костно-суставных соединений и их лечебной коррекции. Возрастные, видовые и половые особенности соединений костей.

Тема 9 Характеристика опорно-двигательного аппарата (активная часть)

Факторы, определяющие индивидуальные и видовые особенности мышечной системы. Её морфофункциональные особенности в различных отделах и закономерности расположения.

Тема 10 Учение о мышцах (миология)

Мышечная система (миология). Морфофункциональная характеристика скелетных мышц. Взаимосвязь мышечной системы с другими системами организма.

Тема 11 Мышца как орган

Мышца как орган, морфогенез мышечной системы. Физические свойства и химический состав мышц. Структурно-функциональная классификация мышц.

Тема 12 Мускулатура головы и туловища

Мускулатура головы. Источники развития мускулатуры головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры. Мускулатура туловища. Основные данные морфогенеза соматической мускулатуры туловища и хвоста.

Тема 13 Мускулатура конечностей

Скелет конечностей. Морфофункциональная характеристика скелета конечностей и принцип их деления на звенья. Преобразования конечностей в связи со способом стато-локомоции, редукция лучей. Видовые и возрастные особенности скелета поясов и свободных грудных и тазовых конечностей у домашних животных. Мускулатура конечностей. Общие закономерности строения и расположения мышц на конечностях, источники их развития. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.

Тема 14 Вспомогательные органы мышечной системы

Вспомогательные органы мышечной системы, их строение и функциональная характеристика. Места фиксации сухожилий и их роль в биомеханике опорно-двигательного аппарата. Топографические особенности расположения бурс и синовиальных влагалищ. Видовые особенности строения и расположения мышц конечностей.

Раздел 2. ОБЩИЙ КОЖНЫЙПОКРОВ

Тема 15 Кожный покров

Общая морфофункциональная характеристика кожного покрова и его производных. Взаимосвязь с другими системами организма. Роль кожного покрова как
показателя физиологического состояния организма. Морфогенез кожного покрова, факторы, обуславливающие его направление. Кожа, её строение.

Тема 16 Производные кожи. Морфогенетическая классификация производных. Строение роговых и железистых производных. Факторы, определяющие молочную продуктивность. Видовые, возрастные и половые особенности строения кожи и ее производных. Взаимосвязь особенностей строения кожного покрова с продуктивными качествами животных.

Раздел 3. СПЛАНХНОЛОГИЯ

Тема 17 Строение и топографиявнутренних органов.

Морфофункциональная характеристика внутренних органов, их классификация, особенности строения и развития. Факторы, определяющие видоспецифические особенности строения внутренних органов.

Тема 18 Полости тела. Деление брюшной полости на отделы

Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные. Деление брюшной полости на отделы. Взаимосвязь внутренних органов с другими системами организма и внешней средой. Значение внутренних органов в жизнедеятельности организма.

Тема 19Пищеварительный аппарат.Ротовая полость и глотка

Анатомический состав аппарата, деление на отделы пищеварительной трубки, классификация желез. Морфогенез, видовые и возрастные особенности и причины их появления.

Анатомические и топографические особенности пищеварительного аппарата в рентгеновском изображении. Головная кишка (ротовая полость и глотка). Видовые и функциональные особенности строения органов преддверия рта, собственно ротовой полости и глотки. Взаимосвязь органов головной кишки с топографически сопряжёнными органами. Железистый аппарат головной кишки.

Тема 20 Пищеводно-желудочный отдел

Передняя кишка(пищеводно-желудочный отдел). Строение, топография, видовые и возрастные особенности. Морфогенез желудка и сальников. Классификация желудков. Строение и функции желоба сетки у жвачных.

Тема 21 Тонкий отдел кишечника

Средняя кишка (тонкий отдел кишечника).Морфо-функциональная характеристика строения, морфогенез, топография, видовые особенности. Железистый аппарат средней кишки, видоспецифические признаки строения печени и поджелудочной железы.

Тема 22 Толстый отдел кишечника

Задняя кишка. Анатомо-топографическая характеристика строения, морфогенез, видовые и возрастные особенности, функциональное назначение.

Тема 23 Дыхательный аппарат.

Дыхательный аппарат. Анатомический состав и общий принцип строения дыхательного аппарата. Морфогенез органов дыхания в связи с другими системами организма, внешней средой и функцией. Видовые, возрастные и топографические особенности воздухоносных путей и легких. Анатомические особенности органов дыхания в рентгеновском изображении.

Тема24 Мочевыделительный аппарат

Морфогенетическое родство и функциональное различие органов мочеотделения и размножения. Морфофункциональная характеристика аппарата. Рентгенанатомия мочевыделительного аппарата. Органы мочевыделения. Анатомический состав, характеристика строения почек и мочевыводящих путей, их функциональные взаимосвязи с другими системами организма. Классификация почек. Видовые, возрастные и топографические особенности органов мочевыделения.

Тема 25 Органы размножения самца

Органы размножения самца (половые органы). Морфофункциональная характеристика и анатомический состав органов размножения самца. Видовые, возрастные и топографические особенности половых органов самца и причины их появления. Морфогенез и факторы его обуславливающие.

Тема 26 Органы размножения самки.

Органы размножения самки (половые органы) детородные органы. Морфофункциональная характеристика и анатомический состав органов размножения самки. Видовые, возрастные и топографические особенности половых органов самки и причины их появления. Морфогенез и факторы его обуславливающие.

Раздел 4. АНГИОЛОГИЯ

Тема 27Сердечно-сосудистая система

Анатомический состав, морфогенез и структурно-функциональная характеристика сосудистой системы, её взаимосвязь с другими системами организма. Видовые и возрастные особенности системы. Кровеносная система. Сердце строение, развитие, топография, видовые и возрастные особенности. Кровообращение плода и взрослого организма. Основные закономерности строения, ветвления и расположения кровеносных сосудов, видовые особенности. Круги кровообращения, магистрали, коллатерали, анастомозы. Понятие о микроциркуляторном русле и его роль в адаптации организма. Понятие об ангиографии как методе исследования кровеносной системы.

Тема 28 Лимфатическая система

Общая морфофункциональная характеристика и анатомический состав лимфатической системы. Её развитие. Общие закономерности и видовые особенности расположения лимфатических узлов, сосудов и коллекторов, взаимосвязь с венозной системой.

Тема 29 Органы кроветворения

Органы гемо- и лимфопоэза. Морфофункциональная характеристика, анатомический состав и классификация органов. Строение, расположение и видовые особенности кроветворных и иммунных органов.

Раздел 5 ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

Тема 30 Характеристика эндокринной системы

Морфофункциональная характеристика и анатомический состав эндокринного аппарата. Морфогенетическая, топографическая и функциональная характеристика желез внутренней и смешанной секреции.

Тема 31 Характеристика иммунной системы

Видовые и возрастные особенности строения и расположения желез и иммунокомпетентных клеток.

Раздел 6. НЕЙРОЛОГИЯ

Тема 32 Центральнаянервная система

Морфофункциональная характеристика, анатомический состав и структурные элементы нервной системы. Морфогенез нервной системы. Принцип работы нервной системы (рефлекс, принцип обратной связи).

Центральная часть нервной системы. Строение и развитие центрального отдела нервной системы и его оболочек. Черты морфологического сходства. Строение спинного и головного мозга, функциональная характеристика его отделов. Проводниковый аппарат центральной нервной системы.

Тема 33 Периферическая нервная система

Периферическая часть нервной системы. Морфо-функциональная характеристика черепных и спинномозговых нервов. Общие и видоспецифические признаки строения, ветвления и расположения черепных нервов в области головы и спинномозговых нервов (дорсальных и вентральных ветвей) в области шеи, туловища и конечностей. Вегетативная часть нервной системы. Ее анатомо-функциональная и топографическая характеристика. Закономерности строения, формирования и распределения симпатических, пара- и метасимпатических нервных структур.

Раздел 7 ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Тема 34 Органы чувств

Анатомический состав и морфофункциональная характеристика анализаторов и их классификация. Основные данные в фило- и онтогенезе. Понятие об органах чувств и их рецепторном аппарате. Общие данные об интеро-, проприо- и экстерорецепторах.

Орган зрения. Строение глазного яблока. Защитные и вспомогательные органы глаза. Орган слуха и равновесия. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Органы обоняния, вкуса и осязания - их расположение и связь с центральной нервной системой.

Раздел 8. ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПТИЦ

Тема 35. Анатомические особенности птиц

Морфологический анализ анатомии органов и систем различных видов домашних птиц.

Тема 36. Морфологический анализ сухопутных и водоплавающих птиц. Анатомическое строение домашних птиц в связи с полётом, особенностями питания и промышленным содержанием.

4.3. Лекции /практическиезанятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а[18]

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[19]	Кол-во часов

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[19]	Кол-во часов
1 семестр					
1.	**Раздел 1. Аппарат движения**				
	Тема 1 Анатомия как наука	Лекция №1 История развития анатомии. Выдающиеся ученые прославившие свое имя в развитии анатомии. Практическое занятие № 1 Правила работы с анатомическими препаратами.	ОПК-2.3 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	2/4
	Тема 2 Понятие о строении и развитии организма	Лекция №2 Анатомические термины, области и части тела. Деление скелета. Основные закономерности его строения. ПЗ-2 Структурные элементы организма: клетка, ткань, орган, системы и аппараты органов.	ОПК-2.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	2/4
	Тема 3 Характеристика опорно-двигательного аппарата (пассивная часть)	Лекция №3 Скелет и его деление на отделы. Осевой скелет. Позвоночный столб. ПЗ-3 Грудная клетка, ее строение и значение. Видовые и возрастные особенности.	ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	2/4
	Тема 4 Учение о костях (остеология)	Лекция №4 Осевой скелет. Скелет головы: состав и его строение. ПЗ-4 Видовые и возрастные особенности костей	ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	2/4
	Тема 5 Кость как орган Классификация костей.	Лекция №5 Морфометрия позвонков различных отделов и у животных разных таксономических групп. ПЗ-5 Классификация костей.	ОПК 1.2 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	2/4
	Тема 6 Скелет туловища	Лекция №6 Краниометрия разных отделов и у животных разных таксономических групп. ПЗ-6 Морфофункциональная характеристика костей	ОПК 2.1	Опрос раб. Тетрадь, реферат	2/4
	Тема 7 Скелет конечностей	Лекция №7 Периферический скелет. ПЗ-7 Скелет грудных и тазовых конечностей. Строение и его видоспецифичность.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	2/4

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[19]	Кол-во часов
	Тема 8 Соединение костей (синдесмология)	Лекция №8 8 Виды соединения костей скелета. Общая и частная артросиндесмология. ПЗ-8Препарирование соединений костей скелета.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, Реферат,тест	2/4
	Тема 9 Характеристика опорно-двигательного аппарата (активная часть)	Лекция №9 Мышцы и фасции, их классификация. ПЗ-9 Возрастные и видовые особенности мышц, общая характеристика.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	2/4
	2 семестр				
n	**Раздел 1. Аппарат движения**				
	Тема 10 Учение о мышцах	Лекция №10 Лицевая и мимическая мускулатура головы ПЗ-10 Определение линейных, весовых и объемных показателей мышц головы, туловища и конечностей.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	4/4
	Тема 11 Мышца как орган	Лекция №11 Типы мышц по функциям и строению. ПЗ-11 Определение работы мышц.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	4/4
	Тема 12Мускулатура головы и туловища	Лекция №12 Работа мышц туловища. ПЗ- 12 Мышцы и фасции головы, их классификация.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	4/4
	Тема 13 Мускулатура конечностей	Лекция №13. Особенности вязки костей автоподия у животных разных таксономических групп. ПЗ-13 Работы мышц конечностей.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	4/4
	Тема 14 Вспомогательные органы мышечной системы	Лекция №14 Вспомогательные органы мышечной системы. ПЗ-14 Препарирование вспомогательных органов мышц.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат,тест	4/4
	Раздел 2 Общий кожный покров				
	Тема 15 Кожный покров	Лекция №15 Морфофункциональная характеристика общего (кожного) покрова и его производных	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	4/4

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[19]	Кол-во часов
		ПЗ-15 Общий кожный покров.			
	Тема 16 Производные кожи	Лекция №16 Производные общего (кожного) покрова. ПЗ-16 Молочная железа: строение, возрастные особенности, видовая принадлежность. Роговой башмак: линейные промеры его частей.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	4/4
	Раздел 3 Спланхнология				
	Тема 17 Строение и топография внутренних органов.	Лекция №17Спланхнология. Топография внутренних органов. ПЗ-17 Отделы и области.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь,	4/4
	Тема 18 Полости тела. Деление полости на отделы	Лекция №18 Грудная областьБрюшная и тазовая полости. ПЗ-18 Отделы полостей тела животного	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	4/4
	3 семестр				
	Тема 19 Ротовая полость и глотка	Лекция №19 Пищеварительный аппарат: деление на отделы, анатомический состав ПЗ- 19 Головной отдел.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/2
	Тема 20 Пищеводно-желудочный отдел	Лекция №20 Передний (пищеводно-желудочный) отдел. ПЗ-20 Строение, видовые и возрастные особенности..	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/2
	Тема 21 Тонкий отдел кишечника	Лекция №21 Тонкий отдел кишечника и видовые особенности. ПЗ-21За, и пристенные пищеварительные железы. Строение, видоспецифичность.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/2
	Тема 22 Толстый отдел кишечника	Лекция №22 Толстый отдел кишечника ПЗ-22. Особенности строения толстого отлела.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, Реферат,тест	1/2
	Тема 23 Дыхательный аппарат.	Лекция №23Дыхательный аппарат ПЗ-23 Аппарат дыхания: анатомический состав, строение носоглотки. Строение гортани, трахеи,	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, Реферат,тест	1/2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[19]	Кол-во часов
		легких			
	Тема24 Мочевыделительный аппарат	Лекция №24Мочевыделительный аппарат ПЗ-24 Аппарат мочевыделения: анатомический состав, Строение почки, мочеточник4и мочевого пузыря	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/2
	Тема 25 Органы размножения самца	Лекция №25Органы размножения самца ПЗ-25 Половой аппарат. Строение системы органов мочевыделения. Половые и видовые особенности строение системы органов размножения самца.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/2
	Тема 26 Органы размножения самки	Лекция №26 Органы размножения самки ПЗ-26 Строение системы органов размножения самки	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/2
	Раздел 4 Ангиология				
	Тема 27Сердечно-сосудистая система	Лекция №27Сердечно-сосудистая система ПЗ-27 Морфометрия сердца. Вскрытие трупа животного. Топография органов гемо- и иммунопоэза	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь,	1/2
	Тема 28 Лимфатическая система	Лекция №28 Строение Лимфатической системы ПЗ-28Препарирование селезенки и лимфатических узлов головы, туловища и конечностей.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь,	1/2
	Тема 29 Органы кроветворения	Лекция №29 Система органов кроветворения ПЗ-29 Топография сосудистых магистралей головы, туловища, конечностей	ОПК-2.2	Опрос раб. Тетрадь,	1/2
	Раздел 5 Железы внутренней секреции				
	Тема 30 Характеристика эндокринной системы	Лекция №30Характеристика эндокринной системы ПЗ-30 Вскрытие трупа животного. Топография желез внутренней и смешанной секреции.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. тетрадь	1/2
	Тема 31 Характерист	Лекция №31 Характеристика иммунной системы	ОПК 2.1 ОПК 2.3	Опрос раб.	1/2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[19]	Кол-во часов
	ика иммунной системы	ПЗ-31 Вскрытие трупа животного.		тетрадь	
Раздел 6 Нейрология					
	Тема 32 Центральная нервная система	Лекция №32 Центральнаянервная система ПЗ-32 Головной мозг: деление на отделы, строение. Спинной мозг, спинномозговые нервы, проводящие пути.	ОПК-2.2	Опрос раб. тетрадь, тест	1/2
	Тема 33 Периферическая нервная система	Лекция №33 Периферическая нервная система ПЗ-33 Черепные нервы. Морфофункциональная характеристика	ОПК-2.2	Опрос раб. тетрадь, тест	1/2
	Раздел 7. Органы чувств				
	Тема 34 Органы чувств	Лекция №34 Понятие об анализаторах. ПЗ-34 Органы зрения, равновесия и слуха, обоняния, осязания, вкуса. Топография.	ОПК 2.1 ОПК 1.2	Опрос раб. тетрадь, тест	1/2
	Раздел 8. Особенности строения птиц				
	Тема 35 Анатомические особенности птиц	Лекция №35 Анатомические особенности птиц ПЗ-35 Вскрытие трупа птицы. Топография аппаратов и систем органов.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. тетрадь,	1/2
	Тема 36 Морфологический анализ сухопутных и водоплавающих птиц	Лекция №36 Морфологический анализ сухопутных и водоплавающих птиц ПЗ-36 Вскрытие трупа. Топография органов.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. тетрадь, тест, итоговый тест	1/2

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а[20]

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[21]	Кол-во часов
1 семестр					
1.	**Раздел 1.Аппарат движения**				
	Тема 1 Анатомия как наука Понятие о строении и развитии организма	Лекция №1 История развития анатомии. Выдающиеся ученые прославившие свое имя в развитии анатомии.Анатомические термины, области и части тела. Деление скелета. Основные закономерности его строения. ПЗ-1 Структурные элементы организма: клетка, ткань, орган, системы и аппараты органов.	ОПК-2.3 ОПК-1.3 ОПК-1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 2 Характеристика опорно-двигательного аппарата (пассивная часть)	Лекция №2Скелет и его деление на отделы. Осевой скелет. Позвоночный столб. ПЗ-2Грудная клетка, ее строение и значение. Видовые и возрастные особенности.	ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 3. Учение о костях (остеология)	Лекция №3Осевой скелет. Скелет головы: состав и его строение. ПЗ-3Видовые и возрастные особенности костей	ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 4. Кость как орган Классификация костей.	Лекция №4Морфометрия позвонков различных отделов и у животных разных таксономических групп. ПЗ-4 Классификация костей.	ОПК 1.2 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 5. Скелет туловища	Лекция №5Краниометрия разных отделов и у животных разных таксономических групп. ПЗ-5Морфофункциональная характеристика костей	ОПК 2.1	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 6. Скелет конечностей	Лекция №6Периферический скелет. ПЗ-6Скелет грудных и тазовых конечностей. Строение и его видоспецифичность.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 7. Соединение	Лекция №7Виды соединения костей скелета. Общая и	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь,	1/1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[21]	Кол-во часов
	костей (синдесмология)	частная артросиндесмология. ПЗ-7Препарирование соединений костей скелета.		Реферат,тест	
	Тема 8. Характеристика опорно-двигательного аппарата (активная часть)	Лекция №8 Мышцы и фасции, их классификация. ПЗ-8 Возрастные и видовые особенности мышц, общая характеристика.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	2 семестр				
	Раздел 2 Общий кожный покров				
	Тема 9. Учение о мышцах	Лекция №9 Лицевая и мимическая мускулатура головы ПЗ-9 Определение линейных, весовых и объемных показателей мышц головы, туловища и конечностей.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 10. Мышца как орган	Лекция №10Типы мышц по функциям и строению. ПЗ-10 Определение работы мышц.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 11. Мускулатура головы и туловища	Лекция №11 Работа мышц туловища. ПЗ- 11Мышцы и фасции головы, их классификация.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 12. Мускулатура конечностей	Лекция №12. Особенности вязки костей автоподия у животных разных таксономических групп. ПЗ-12 Работы мышц конечностей.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 13. Вспомогательные органы мышечной системы	Лекция №13 Вспомогательные органы мышечной системы. ПЗ-13Препарирование вспомогательных органов мышц.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат,тест	1/1
	Тема 14. Кожный покров	Лекция №14Морфофункциональная характеристика общего (кожного) покрова и его производных ПЗ-14Общий кожный покров.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 15. Производны	Лекция №16 Производные общего (кожного) покрова.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь,	2/2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[21]	Кол-во часов
	е кожи	ПЗ-15Молочная железа: строение, возрастные особенности, видовая принадлежность. Роговой башмак: линейные промеры его частей.		реферат	
	Раздел 3 Спланхнология				
	Тема 17. Строение и топография внутренних органов. Полости тела. Деление полости на отделы Ротовая полость и глотка Пищеводно-желудочный отдел Тонкий отдел кишечника Толстый отдел кишечника	Лекция №17 Спланхнология. Топография внутренних органов.Грудная областьБрюшная и тазовая полости. Пищеварительный аппарат: Головной отдел.Передний (пищеводно-желудочный) отдел.Тонкий отдел кишечника и видовые особенности. Толстый отдел. За, и пристенные пищеварительные железы. Строение, видоспецифичность. Особенности строения кишечника	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь,	1/1
	Тема 23 Дыхательный аппарат. Мочевыделительный аппарат Органы размножения самца Органы размножения самки	Лекция №23 Дыхательный аппарат. Мочевыделительный аппарат. Аппарат мочевыделения: анатомический состав, Строение почки, мочеточника и мочевого пузыря Органы размножения самца Половой аппарат. Строение системы органов мочевыделения. Половые и видовые особенности строение системы органов размножения самца. Органы размножения самки ПЗ-26 Строение системы органов размножения самки	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, Реферат,тест	1/1
	Раздел 4. Ангиология				

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[21]	Кол-во часов
	Тема 27Сердечно-сосудистая система Лимфатическая система	Лекция №27Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы ПЗ-27 Морфометрия сердца. Вскрытие трупа животного. Топография органов гемо- и иммунопоэза	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь,	1/1
	Тема 29 Органы кроветворения	Лекция №29 Система органов кроветворения ПЗ-29 Топография сосудистых магистралей головы, туловища, конечностей		Опрос раб. Тетрадь,	1/1
Раздел 5. Железы внутренней секреции					
	Тема 30. Характеристика эндокринной системы Характеристика иммунной системы	Лекция №30Характеристика эндокринной и иммунной систем ПЗ-30 Вскрытие трупа животного. Топография желез внутренней и смешанной секреции.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. тетрадь	1/2
	Раздел 6. Нейрология				
	Центральная нервная система Периферическая нервная система	Лекция №32 Центральнаянервная система Периферическая нервная система ПЗ-33 Черепные нервы. Морфофункциональная характеристика	ОПК-2.1 ОПК-2.3.	Опрос раб. тетрадь, тест	1/1
	Раздел 7. Органы чувств				
	Тема 34 Органы чувств	Лекция №34 Понятие об анализаторах. ПЗ-34 Органы зрения, равновесия и слуха, обоняния, осязания, вкуса. Топография.	ОПК 2.1 ОПК 1.2	Опрос раб. тетрадь, тест	1/1
Раздел 8. Особенности строения птиц					

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[21]	Кол-во часов
	Тема 35 Анатомические особенности птиц Морфологический анализ сухопутных и водоплавающих птиц	Лекция №35 Анатомические особенности птиц Морфологический анализ сухопутных и водоплавающих птиц ПЗ-36 Вскрытие трупа. Топография органов.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. тетрадь,	1/1

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4в[22]

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[23]	Кол-во часов
1 семестр					
1.	**Раздел 1. Аппарат движения**				
	Тема 1. Анатомия как наука Понятие о строении и развитии организма	Лекция №1 История развития анатомии. Выдающиеся ученые прославившие свое имя в развитии анатомии.Анатомические термины, области и части тела. Деление скелета. Основные закономерности его строения. ПЗ-1Структурные элементы организма: клетка, ткань, орган, системы и аппараты органов.	ОПК-2.3		1/1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[23]	Кол-во часов
	Тема 2. Характеристика опорнодвигательного аппарата (пассивная часть) Учение о костях (остеология) Кость как орган Классификация костей.	Лекция №2Скелет и его деление на отделы. Осевой скелет. Позвоночный столб. Грудная клетка, ее строение и значение. Осевой скелет. Скелет головы: состав и его строение. Морфометрия позвонков различных отделов и у животных разных таксономических групп. ПЗ-2 Классификация костей.	ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 3. Скелет туловища Скелет конечностей	Лекция №3 Краниометрия разных отделов и у животных разных таксономических групп.Морфофункциональная характеристика костей Периферический скелет. ПЗ-3 Скелет грудных и тазовых конечностей. Строение и его видоспецифичность.	ОПК 2.1	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 4. Соединение костей (синдесмология)	Лекция №4 8 Виды соединения костей скелета. Общая и частная артросиндесмология. ПЗ-4 Препарирование соединений костей скелета.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, Реферат,тест	1/1
	Тема 5. Характеристика опорно-двигательного аппарата (активная часть)	Лекция №5 Мышцы и фасции, их классификация. ПЗ-5 Возрастные и видовые особенности мышц, общая характеристика.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1\1
	Тема 6. Учение о мышцах Мышца как орган Мускулатура головы и туловища Мускулатура конечностей	Лекция №6 Лицевая и мимическая мускулатура головы.Определение линейных, весовых и объемных показателей мышц головы, туловища и конечностей. Типы мышц по функциям и строению. Мышцы и фасции головы, их классификация.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[23]	Кол-во часов
	Вспомогательные органы мышечной системы	Особенности вязки костей автоподия у животных разных таксономических групп. Вспомогательные органы мышечной системы. ПЗ-6 Препарирование вспомогательных органов мышц.			
	2 семестр				
	Раздел 2 Общий кожный покров				
	Тема 7. Кожный покров Производные кожи	Лекция №7 Морфофункциональная характеристика общего (кожного) покрова и его производных Производные общего (кожного) покрова. ПЗ-7 Молочная железа: строение, возрастные особенности, видовая принадлежность. Роговой башмак: линейные промеры его частей.	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Раздел 3 Спланхнология				
	Тема 8. Строение и топография внутренних органов. Полости тела. Деление полости на отделы Ротовая полость и глотка Пищеводно-желудочный отдел Тонкий отдел кишечника Толстый отдел кишечника	Лекция №8 Спланхнология. Топография внутренних органов. Пищеварительный аппарат: деление на отделы, Головной отдел.Передний (пищеводно-желудочный) отдел. Строение, видовые и возрастные особенности. Тонкий отдел кишечника и видовые особенности. За, и пристенные пищеварительные железы. Строение, видоспецифичность. Толстый отдел кишечника ПЗ-8. Особенности строения кишечника	ОПК 1.1 ОПК 1.3	Опрос раб. Тетрадь,	1/1
	Тема 9. Дыхательный аппарат.	Лекция №9 Дыхательный аппарат ПЗ-9 Аппарат дыхания:	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, Реферат,тест	1/1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[23]	Кол-во часов
		анатомический состав, строение носоглотки. Строение гортани, трахеи, легких			
	Тема10. Мочевыделительный аппарат	Лекция №10Мочевыделительный аппарат ПЗ-10Аппарат мочевыделения: анатомический состав, Строение почки, мочеточник4и мочевого пузыря	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 11. Органы размножения самца	Лекция №11Органы размножения самца ПЗ-11Половой аппарат. Строение системы органов мочевыделения. Половые и видовые особенности строение системы органов размножения самца.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	Тема 12. Органы размножения самки	Лекция №12Органы размножения самки ПЗ-12Строение системы органов размножения самки	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь, реферат	1/1
	3 СЕМЕСТР				
	Раздел 4 Ангиология				
	Тема 13. Сердечно-сосудистая система	Лекция №13Сердечно-сосудистая система ПЗ-27 Морфометрия сердца. Вскрытие трупа животного. Топография органов гемо- и иммунопоэза	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь,	1/1
	Тема 14. Лимфатическая система Органы кроветворения	Лекция №14 Строение Лимфатической системы Система органов кроветворения ПЗ-14 Топография сосудистых магистралей головы, туловища, конечностей	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. Тетрадь,	1/1
	Раздел 5 Железы внутренней секреции				
	Тема 15. Характеристика эндкринной системы Характеристика имунной системы	Лекция №30Характеристика эндокринной системы Характеристика иммунной системы ПЗ-31 Вскрытие трупа животного.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. тетрадь	1/1
	Раздел 6 Нейрология				

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия[23]	Кол-во часов
	Тема 16. Центральная нервная система Периферическая нервная система	Лекция №32 Центральнаянервная система. Периферическая нервная система ПЗ-33 Черепные нервы. Морфофункциональная характеристика	ОПК-2.1 ОПК-2.3.	Опрос раб. тетрадь, тест	1/1
	Раздел 7Органы чувств				
	Тема 17. Органы чувств	Лекция №17 Понятие об анализаторах. ПЗ-17Органы зрения, равновесия и слуха, обоняния, осязания, вкуса. Топография.	ОПК 2.1 ОПК 1.2	Опрос раб. тетрадь, тест	1/1
	Раздел 8 Особенности строения птиц				
	Тема 18. Анатомическиеосбенности птиц. Морфологический анализ сухоутных и водоплавающих птиц	Лекция №18 Анатомические особенности птиц Морфологический анализ сухопутных и водоплавающих птиц ПЗ-18 Вскрытие трупа. Топография органов.	ОПК 2.1 ОПК 2.2	Опрос раб. тетрадь,	1/1

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а[24]

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1Аппарат движения		
	Тема 1. Анатомия как наука,	Понятие о фило- и онтогенезе, принципы филогенеза. Классы позвоночных, входящие в филогенетический ряд. Общие анатомические принципы строения тела позвоночных. ОПК -2.3
	Тема 2. Понятие о строении организма	Понятие о целостности организма и его единства с экологией. ОПК -1.3
	Тема 3. Характеристика опорно-двигательного аппарата (пассивная часть)	Особенности строения позвоночного столба у лабораторных и экзотических животных. ОПК -2.1
	Тема 4. Учение о костях (остеология)	Основные законы биологического развития. ОПК -1.1., ОПК -1.3
	Тема 5. Кость как орган. Классификация костей	Строение и развитие надкостницы ОПК -1.1., ОПК -1.3
	Тема 6. Скелет туловища	Онто- и филогенез скелета, его значение в жизни всего организма. ОПК -1.1., ОПК -1.3
	Тема 7. Скелет конечностей	Строение грудных и тазовых конечностей у лабораторных и экзотических животных во взаимосвязи с особенностями их двигательной активности ОПК -1.1., ОПК -1.3
	Тема 8. Соединение костей (синдесмология)	Артросиндесмология лабораторных и экзотических животных. ОПК -1.1., ОПК -1.3
	Тема 9. Характеристика опорно-двигательного аппарата (активная часть)	Особенности строения мышц осевого скелета у лабораторных и экзотических животных ОПК -2.1., ОПК -2.2
2 семестр		
	Тема 10. Учение о мышцах (миология)	Онто- и филогенез мышц, его значение в жизни всего организма. ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 11. Мышца как орган	Функции каких систем нуждается в механической энергии упругих деформаций аппарата движения мышц ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 12. Мускулатура головы и туловища	Видовые и возрастные особенности строения мускулатуры черепа у лабораторных и экзотических животных ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 13. Мускулатура	Строение мышц грудных и тазовых конечностей у лабораторных и экзотических животных во взаимосвязи с особенностями их

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	конечностей	двигательной активности ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 14. Вспомогательные органы мышечной системы	Вспомогательные приспособления мышц и особенности их строения, топографии у лабораторных и экзотических животных. ОПК -2.1., ОПК -2.2
Раздел 2 Общий кожный покров		
	Тема 15. Кожный покров	Железистые производные у лабораторных и экзотических животных. Их возрастные и видовые особенности. ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 16. Производные кожи	Особенности волосяного покрова у лабораторных и экзотических животных. ОПК -2.1., ОПК -2.3
Раздел 3 Спланхнология		
	Тема 17. Строение и топография внутренних органов.	Общий принцип строения трубкообразных и компактных органов ОПК -2.1., ОПК -1.2
	Тема 18. Полости тела. Деление полости на отделы	Строение грудной, брюшной и тазовой полостей ОПК -2.1., ОПК -2.2
3 семестр		
	Тема 19. Ротовая полость и глотка	Значение хоан и глоточно-барабанных труб. ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 20. Пищеводно-желудочный отдел	Особенности строения желудков моно- и полигастричных животных ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 21. Тонкий отдел кишечника	Строение ворсинки тонкого отдела кишечника ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 22. Толстый отдел кишечника	Строение крипты толстого отдела кишечника ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 23. Дыхательный аппарат.	Особенности ветвления бронхиального дерева у рогатого скота, лошади, свиньиОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 24. Мочевыделительный аппарат	Особенности кровоснабжения почки и связь кровеносной системы органа со структурой и функцией почечного эпителия ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 25. Органы размножения самца	Топография органов половой системы у быка, жеребца, хряка ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 26. Органы размножения самки	Изменение структуры половых органов самок в период течки и беременности ОПК -2.1., ОПК -2.2
Раздел 4 Ангиология		
	Тема 27. Сердечно-сосудистая система	Строение стенки сердца в различных участках ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 28. Лимфатическая	Морфофункциональная связьлимфатической и кровеносной

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	система	систем. ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 29. Органы кроветворения	Особенности кровообращения в селезенке ОПК -2.2
Раздел 5 Железы внутренней секреции		
	Тема 30. Характеристика эндокринной системы	Морфологическая характеристика и функциональная взаимосвязь органов и частей эндокринной системы ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 3.1 Характеристика иммунной системы	Ретикуло-эндотелиальная система организма, ее состав изначение в развитии и поддержании иммунитета ОПК -2.1., ОПК -2.3
Раздел 6. Нейрология		
	Тема 32. Центральнаянервная система	Функциональные связи нейронов коры головного мозга ОПК -2.2
	Тема 33. Периферическая нервная система	Строение нервных ганглиев и миелиновых оболочек ОПК -2.2
Раздел 7. Органы чувств		
	Тема 34. Органы чувств	Морфология обонятельного анализатора. Состав и структура рецепторов органа осязания. ОПК -2.1., ОПК -1.2
Раздел 8. Особенности строения птиц		
	Тема 35. Анатомические особенности птиц	Строение клюва у разных видов птиц. Строение копчиковой железы ОПК -2.1., ОПК -2.2
	Тема 36. Морфологический анализ сухопутных и водоплавающих птиц	Строение и значение кожных складок у птиц ОПК -2.1., ОПК -2.2

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5в[25]

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Семестр 1		
Раздел 1Аппарат движения		

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		Понятие о фило- и онтогенезе, принципы филогенеза. Классы позвоночных, входящие в филогенетический ряд. Общие анатомические принципы строения тела позвоночных. Понятие о целостности организма и его единства с экологией. Особенности строения позвоночного столба у лабораторных и экзотических животных. Основные законы биологического развития. Строение и развитие надкостницы Онто- и филогенез скелета, его значение в жизни всего организма. Строение грудных и тазовых конечностей у лабораторных и экзотических животных во взаимосвязи с особенностями их двигательной активности Артросиндесмология лабораторных и экзотических животных. Особенности строения мышц осевого скелета у лабораторных и экзотических животных ОПК -1.1., ОПК -1.3
Семестр 2		
		Онто- и филогенез мышц, его значение в жизни всего организма. Функции каких систем нуждается в механической энергии упругих деформаций аппарата движения мышц Видовые и возрастные особенности строения мускулатуры черепа у лабораторных и экзотических животных Строение мышц грудных и тазовых конечностей у лабораторных и экзотических животных во взаимосвязи с особенностями их двигательной активности Вспомогательные приспособления мышц и особенности их строения, топографии у лабораторных и экзотических животных.
Раздел 2		
		Железистые производные у лабораторных и экзотических животных. Их возрастные и видовые особенности. Особенности волосяного покрова у лабораторных и экзотических животных. ОПК -1.1., ОПК -1.3
Раздел 3 Спланхнология		
		Общий принцип строения трубкообразных и компактных органов Строение грудной, брюшной и тазовой полостей
3 семестр		

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		Значение хоан и глоточно-барабанных труб Особенности строения желудков моно- и полигастричных животных Строение ворсинки тонкого отдела кишечника Строение крипты толстого отдела кишечника Особенности ветвления бронхиального дерева у рогатого скота, лошади, свиньи Особенности кровоснабжения почки и связь кровеносной системы органа со структурой и функцией почечного эпителия Топография органов половой системы у быка, жеребца, хряка Изменение структуры половых органов самок в период течки и беременности ОПК -1.1., ОПК -1.3
Раздел 4 Ангиология		
		Строение стенки сердца в различных участках Морфофункциональная связьлимфатической и кровеносной систем. Особенности кровообращения в селезенке ОПК -2.1., ОПК -2.2
Раздел 5 Железы внутренней секреции		
		Морфологическая характеристика и функциональная взаимосвязь органов и частей эндокринной системы Ретикуло-эндотелиальная система организма, ее состав изначение в развитии и поддержании иммунитета ОПК -2.1., ОПК -2.2
Раздел 6 Нейрология		
		Функциональные связи нейронов коры головного мозга Строение нервных ганглиев и миелиновых оболочек ОПК -2.2
Раздел 7Органы чувств		
		Морфология обонятельного анализатора. Состав и структура рецепторов органа осязания. ОПК-1.2., ОПК -2.1.,
Раздел 8Особенности строения птиц		
		Строение клюва у разных видов птиц. Строение копчиковой железы Строение и значение кожных складок у птиц ОПК -2.1., ОПК -2.2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5в[26]

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Семестр 1		
Раздел 1Аппарат движения		

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		Понятие о фило- и онтогенезе, принципы филогенеза. Классы позвоночных, входящие в филогенетический ряд. Общие анатомические принципы строения тела позвоночных. Понятие о целостности организма и его единства с экологией. Особенности строения позвоночного столба у лабораторных и экзотических животных. Основные законы биологического развития. Строение и развитие надкостницы Онто- и филогенез скелета, его значение в жизни всего организма. Строение грудных и тазовых конечностей у лабораторных и экзотических животных во взаимосвязи с особенностями их двигательной активности Артросиндесмология лабораторных и экзотических животных. Особенности строения мышц осевого скелета у лабораторных и экзотических животных ОПК -1.1., ОПК -1.3
Семестр 2		
		Онто- и филогенез мышц, его значение в жизни всего организма. Функции каких систем нуждается в механической энергии упругих деформаций аппарата движения мышц Видовые и возрастные особенности строения мускулатуры черепа у лабораторных и экзотических животных Строение мышц грудных и тазовых конечностей у лабораторных и экзотических животных во взаимосвязи с особенностями их двигательной активности Вспомогательные приспособления мышц и особенности их строения, топографии у лабораторных и экзотических животных.
Раздел 2 Общий кожный покров		
		Железистые производные у лабораторных и экзотических животных. Их возрастные и видовые особенности. Особенности волосяного покрова у лабораторных и экзотических животных. ОПК -1.1., ОПК -1.3
Раздел 3 Спланхнология		
		Общий принцип строения трубкообразных и компактных органов Строение грудной, брюшной и тазовой полостей
3 семестр		

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		Значение хоан и глоточно-барабанных труб Особенности строения желудков моно- и полигастричных животных Строение ворсинки тонкого отдела кишечника Строение крипты толстого отдела кишечника Особенности ветвления бронхиального дерева у рогатого скота, лошади, свиньи Особенности кровоснабжения почки и связь кровеносной системы органа со структурой и функцией почечного эпителия Топография органов половой системы у быка, жеребца, хряка Изменение структуры половых органов самок в период течки и беременности ОПК -1.1., ОПК -1.3
Раздел 4 Ангиология		
		Строение стенки сердца в различных участках Морфофункциональная связьлимфатической и кровеносной систем. Особенности кровообращения в селезенке ОПК -2.1., ОПК -2.2
Раздел 5 Железы внутренней секреции		
30 31		Морфологическая характеристика и функциональная взаимосвязь органов и частей эндокринной системы Ретикуло-эндотелиальная система организма, ее состав изначение в развитии и поддержании иммунитета ОПК -2.1., ОПК -2.2
Раздел 6 Нейрология		
		Функциональные связи нейронов коры головного мозга Строение нервных ганглиев и миелиновых оболочек ОПК -2.2
Раздел 7Органы чувств		
		Морфология обонятельного анализатора. Состав и структура рецепторов органа осязания. ОПК-1.2., ОПК -2.1.,
Раздел 8Особенности строения птиц		
		Строение клюва у разных видов птиц. Строение копчиковой железы Строение и значение кожных складок у птиц ОПК -2.1., ОПК -2.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 6

Применение активных и интерактивныхобразовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Тема 1. Анатомия- как наука.	Л	Лекция-установка
2.	Тема 8 Соединение костей	ПЗ	Практическое занятие (работа с муляжами)
3	Тема 14. Вспомогательные	Л	Лекция с элементами дискуссии.

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
	органы мышечной системы		
4	Тема 34 Органы чувств	Л	Лекция с разбором конкретных ситуаций.

6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Раздел 1. АППАРАТ ДВИЖЕНИЯ (ОПК-1,ОПК-2)
Тема 1 Анатомия как наука (ОПК-2.3;ОПК-1.2 ОПК-1.3)
Вопросы для устного опроса:
1. Что изучает наука анатомия.
2. История развития анатомии.
3. Развитие Анатомии в России.

Темы рефератов:
1. Филогенез копытных. Понятие о фило- и онтогенезе, принципы филогенеза. Классы позвоночных, входящих в филогенетический ряд. Общие признаки строения тела позвоночных.
2.Воздействие моциона и активного тренинга на строение и функциональную активность систем организма млекопитающего.
3.Особенности детерминации пола у разных систематических групп сельскохозяйственных животных

Итоговый тест по дисциплине «Анатомия животных»

Вариант 1
1. Из чего состоят надпочечники?
а) из коркового и мозгового вещества;
б) это однородный по составу орган;
в) из фолликулов и соединительной ткани;
г) из слизистой оболочки, подслизистой основы, мышечной оболочки и адвентиции;
д) из широкопетлистых сетей, окруженных ретикулярной тканью.
2. Какими структурами образована кожа млекопитающих?
а) эпидермис, дерма, подкожная клетчатка;
б) эпидермис, хорда, слой шиповатых клеток;
в) эпидерма, дермис, синовиальный слой;
г) роговой слой, блестящий слой, синовиальный слой;
д) сальный слой, потовой слой, дерма.
3. Каким (какими) типами рога образована копытная стенка?
а) глазурью, трубчатым и листочковым рогом;
б) трубчатым рогом;
в) клубочковым рогом и эмалью;
г) листочковым и клубочковым рогом;
д) листочковым рогом.
4. Назовите тип концевых отделов молочной железы
а) альвеолотрубки;
б) альвеолы;
в) секреторные трубки;
г) грушевидные конкреции;
д) ячеистые ходы.
5. Решетчатая кость является вместилищем:
а) органа обоняния;
б) органа зрения;

в) носовой полости;
г) органа слуха;
д) органа равновесия.

6. Скелет пояса грудной конечности копытных включает:
а) лопатку;
б) лопатку, плечо и предплечье;
в) лопатку и ключицу;
г) лопатку, ключицу и грудину;
д) ключицу.

7. Дно тазовой полости образовано:
а) лонной и седалищной костями;
б) крестцом;
в) подвздошной, лонной и седалищной костями;
г) подвздошной костью и крестцом;
д) мышцами.

8. Обязательными компонентами сустава являются:
а) суставной хрящ, суставная щель, суставная сумка и синовиальная жидкость;
б) мениски;
в) мениски и соединительнотканые прослойки;
г) связки;
д) суставной хрящ, суставная щель, суставная сумка и синовиальная жидкость, внутренние и наружные связки.

9. **Какая из перечисленных мышц относится к жевательной мускулатуре:**
а) двубрюшная;
б) длиннейшая мышца головы и атланта;
в) круговая мышца рта;
г) щёчная;
д) полуостистая мышца головы.

10. Где располагается большая часть пластыревидной мышцы?
а) на шее;
б) на голове;
в) на спине;
г) на плече;
д) на хвосте.

11. Функцией наружных межрёберных мышц является:
а) вдох;
б) поднимание;
в) выдох;
г) расширение;
д) сужение.

12. Трёхглавая мышца плеча действует на плечевой сустав как:
а) экстензор;
б) флексор;
в) абдуктор;
г) аддуктор;
д) супинатор.

13. К каким из перечисленных систем относится нервная система?
а) интегрирующим;
б) висцеральным;
в) соматическим;
г) мочеполовой;
д) аппарату движения.

14. В состав центральной нервной системы входят:
а) головной и спинной мозг;
б) нервы плечевого сплетения;
в) головной, спинной мозг и нервные ганглии;
г) конечный мозг и мозжечок;
д) головной мозг.

15. Конечности иннервируются нервами:
а) плечевого и пояснично-крестцового сплетения;
б) черепномозговыми;
в) солнечного сплетения;
г) звездчатого и полулунного ганглия;
д) спинальных ганглиев.
16. Барабанная перепонка:
а) отделяет наружный слуховой проход от среднего уха;
б) отделяет наружный слуховой проход от внутреннего уха;
в) отделяет наружный слуховой проход от внешней среды;
г) содержит слуховые нейроны;
д)содержит вторичночувствующие эпителиальные клетки.
17. Евстахиева труба соединяет:
а) полость среднего уха с глоткой;
б) наружный слуховой проход с внутренним ухом;
в) внутреннее ухо с глоткой;
г) наружное ухо с глоткой;
д) внутреннее ухо с черепномозговой полостью.
18. АРТЕРИИ – ЭТО СОСУДЫ:
а) несущие кровь от сердца;
б) несущие артериальную кровь;
в) отходящие от левого желудочка;
г) отходящие от аорты;
д) несущие кровь от лёгких.
19. Функция лимфатических сосудов:
а) транспортная, отведение излишков тканевой жидкости;
б) выработка лимфоцитов;
в) фильнрация крови;
г) депонирование эритроцитов;
20. Какие сосочки языка отсутствуют у крупного рогатого скота?
а) листовидные;
б) грибовидные;
в) конусовидные;
г) валиковидные;
д) нитевидные.

Вариант 2

1**. Какие железы включают в себя экзокринные и эндокринные составляющие:**
а) поджелудочная железа, семенники, яичники;
б) надпочечники и тимус;
в) слюнные железы и печень;
г) железы желудка и гипофиз;
д) щитовидная железа и эпифиз.
2. Из каких зародышевых листков формируется кожный покров?
а) эктодерма и мезодерма;
б) энтодерма и мезодерма;
в) энтодерма и эктодерма;
г) мезенхима и мезодерма;
д) мезенхима и эктодерма;
3. Каков тип секреции потовых желёз?
а) апокринный и мерокринный;
б) голокринный и апокринный;
в) мерокринный и голокринный;
г) голокринный;
д) голокринный и лофокринный.
4. Какие из перечисленных костей входят в состав мозгового отдела черепа:
а) лобные, затылочная, теменная, межтеменная, височная, клиновидная, решётчатая
б) затылочная, клиновидная, решетчатая кости, подъязычная, скуловая;
в) лобные, теменные, межтеменная кости, носовая, резцовая;

г) скуловые, слезные, височные кости, верхнечелюстная;
д) затылочные мыщелки.

5. Лучевая и локтевая кости формируют скелет:
а) предплечья;
б) плеча;
в) голени;
г) кисти;
д) свободной грудной конечности.

6. Кисть включает в себя:
а) запястье, пясть, пальцы;
б) пальцы, пясть;
в) предплечье, запястье, пясть, пальцы;
г) пальцы;
д) запястье.

7. В состав голени входят:
а) большая и малая берцовые кости;
б) таранная и пяточная кости;
в) бедренная и берцовая кости;
г) у млекопитающих – только бедренная кость;
д) 3 и 4 плюсневые кости.

8. Инспираторами называют:
а) вдыхатели;
б) выдыхатели;
в) сгибатели;
г) разгибатели;
д) вращатели.

9. В маятниковом движении лопатки принимает участие:
а) трапециевидная мышца;
б) заостнаямыщца;
в) подлопаточная мышца;
г) дельтовидная мышца;
д) предостная мышца.

10. Основными экстензорами плечевого сустава являются:
а) предостная и коракоидноплечевая мышцы;
б) подлопаточная и дельтовидная мышцы;
в) трёхглавая мышца плеча и плечевая мышца;
г) большая и малая круглые мышцы;
д) ромбовидная и широчайшая мышцы спины.

11. Нервный узел (ганглий) это:
а) скопления нервных клеток за пределами ЦНС;
б) скопления нервных клеток в составе центральной нервной системы;
в) нервные сплетения;
г) пучок нервных волокон;
д) пересечение нервных пучков.

12. Обонятельный мозг относится:
а) к конечному мозгу;
б) к заднему мозгу;
в) к продолговатому мозгу;
г) к среднему мозгу;
д) к ромбовидному мозгу.

13. Улитка является вместилищем:
а) органа слуха;
б) органа слуха;
в) слуховых косточек;
г) евстахиевой трубы;
д) органа равновесия.

14. Полулунные (кармашковые) клапаны имеются:
а) в сердце – в основании артерий, в венах, в лимфатических сосудах;

б) в сердце – между предсердиями и желудочками;
в) только в венах;
г) в венах артериях и лимфатических сосудах;
д) только в артериях.

15. В воротную систему печени собирается кровь:
а) от органов пищеварения и селезёнки;
б) из каудальной полой вены;
в) от почек;
г) от печени;
д) от органов пищеварения и мочеотделения.

16. Желчный пузырь отсутствует у:
а) лошади;
б) крупного рогатого скота;
в) свиньи;
г) овцы;
д) собаки.

17. Как называются клетки печени?
а) гепатоциты;
б) фагоциты;
в) липоциты;
г) лимфоциты;
д) астроциты.

18. У млекопитающих дыхательная система пересекается с пищеварительной:
а) в глотке;
б) в гортани;
в) в ротовой полости;
г) в трахее;
д) не пересекается.

19. Функции шейки матки:
а) препятствует преждевременному изгнанию плода из матки;
б) выталкивание плода из матки;
в) является местом развития плода;
г) является местом развития половых клеток;
д) орган мочеотделения.

20. **Функции воздушных мешков птицы:**
а) запасание воздуха для пользования при выдохе, охлаждение органов тела, уменьшение удельного веса тела;
б) выделение;
в) голосовая функция;
г) депонирование крови;
д) депонирование водорода для облегчения тела.

Экзаменационные материалы

Вопросы к экзамену 1 семестра по дисциплине «Анатомия животных» по дисциплине Специальность 36.05.01. «Ветеринария».

Раздел 1 «Аппарат движения (Остеология)

1. Понятие о скелете и общих закономерностях его развития.
2. Филогенез скелета туловища.
3. Стадии развития скелета
4. Анатомические плоскости и термины.
5. Отделы и области тела животного.
6. Строение кости как органа.
7. Классификация костей.
8. Сесамовидные кости. Их характеристика и местонахождения в организме

9. Общая характеристика костей черепа.
10. Пазухи (синусы) имеющиеся на черепе. Их видовые и возрастные особенности.
11. Парные кости составляющие мозговой отдел черепа.
12. Непарные кости составляющие мозговой отдел черепа
13. Парные кости составляющие лицевой отдел черепа.
14. Непарные кости составляющие лицевой отдел черепа
15. Особенности резцовой кости у лошади, КРС, свиньи.
16. Кости формирующие вход и выход из носовой полости.
17. Кости формирующие дно носовой и крышу ротовой полостей.
18. Какие кости образующие боковые стенки носовой полости.
19. Кости образующие дно ротовой полости.
20. Кости формирующие орбиту глаза.
21. Отверстия и каналы имеющиеся на костях лицевого отдела черепа.
22. Особенности строения нижней челюсти у разных видов животных.
23. Основные части позвонка.
24. Признаки характерные для типичного шейного позвонка.
25. Признаки характерные для атланта (особенности)
26. Признаки характерные для второго шейного позвонка (особенности)
27. Признаки характерные для грудного позвонка.
28. Признаки характерные для поясничного позвонка
29. Особенности последних шейного и грудного позвонков.
30. Характерные признаки типичных грудных позвонков у крупного рогатого скота,
31. Характерные признаки типичных грудных позвонков у лошади.
32. Характерные признаки типичных грудных позвонков у свиньи
33. Характерные признаки типичных грудных позвонков у собаки
34. Отличия грудных костей у домашних животных
35. Отличия стернальных от астернальных ребер
36. Особенности формы грудной клетки у лошади, крупного рогатого скота, свиньи,
37. Грудина, ее строение и особенности у разных видов животных.
38. Состав костного сегмента.
39. Лопатка, строение и особенности у разных видов животных.
40. Крестец, строение и особенности у разных видов животных
41. Особенности крестцового отдела скелета туловища.
42. Особенности хвостовых позвонков.
43. Количество позвонков в каждом отделе у разных видов животных.
44. Кости составляющие плечевой пояс
45. Кости составляющие тазовый пояс.
46. Отличия плечевой кости от бедренной
47. Сравнительно-анатомическая характеристика костей предплечья животных
48. Сравнительно-анатомическая характеристика костей голени животных
49. Отличия пястной кости лошади от таковой крупного рогатого скота
50. Типы соединения костей
51. Виды непрерывного типа соединений костей.
52. Особенности соединения между собой тел позвонков, дуги позвонков.
53. Соединения костей таза с позвоночным столбом
54. Длинные связки позвоночного столба.
55. Основные компоненты сустава
56. Добавочные образования сустава
57. Строение капсулы сустава.
58. Суставы, имеющие суставную губу
59. Суставы, имеющие суставной диск
60. Суставы, имеющие мениски
61. Суставы по типу строения и характеру движения в них
62. Связки присущие одноосному суставу
63. Связки присущие сложному суставу
64. Многоосные суставы, виды движения, связки.
65. .Двухосные суставы, связки , виды движения.
66. Одноосные простые и сложные суставы и связки, их связывающие.

67. Комбинированные суставы и связки, их связывающие.
68. Строение локтевого сустава у копытных животных и собак.
69. Строение коленного сустава у копытных животных и собак.
70. Строение плечевого сустава у копытных животных и собак.
71. Строение копытного сустава у КРС.
72. Строение копытного сустава у лошади.
73. Особенности соединения грудной кости с реберными хрящами.
74. Особенности коленной чашки у разных видов животных.
75. Особенности строения заплюсневого сустава у разных видов животных.

Вопросы к зачету 2 семестра по дисциплине «Анатомия животных»

Специальность 36.05.01. «Ветеринария»

Раздел 1 аппарат движения (Миология)

1. Что такое мышца как орган, в чем заключается ее функция и из каких частей она состоит?
2. Как разделяются мышцы по строению их брюшка, и в чем заключается смысл таких различий?
3. Как можно определить выполняемую мышцей функцию?
4. Как объяснить наличие мышц одно-, двух- и многосуставных?
5. Что такое подкожные мышцы, и какие они имеют различия у разных животных?
6. Какие мышцы помогают выносить грудную конечность вперед?
7. Какую роль выполняет вентральная зубчатая мышца?
8. Какие мышцы грудной конечности участвуют при стоянии?
9. Какой механизм грудной конечности помогает лошади отдыхать стоя?
10. Какие имеются супинаторы и пронаторы на грудной конечности и у кого?
11. Какие имеются различия в мышцах грудной конечности, действующих на пальцы?
12. Какие мышцы обеспечивают поступательное движение животного?
13. На какие отделы подразделяется мускулатура тела?
14. На какие четыре группы делится мускулатура туловища?
15. Какие мышцы дорсального закрепления присоединяют грудную конечность к туловищу и идут к плечевой кости и к лопатке?
16. Какие мышцы вентрального закрепления присоединяют грудную конечность к туловищу и идут к лопатке и плечевой кости?
17. Какая основная мышца удерживающая туловище между конечностями?
18. Какие мышцы образуют яремный желоб и что в нем лежит?
19. На какие две группы подразделяется мускулатура головы?
20. Назовите делятаторы, идущие к носовому и ротовому отверстиям.
21. Назовите смыкатели и размыкатели челюсти. Укажите, на каких участках нижней челюсти они закрепляются.
22. На какие мышечные тяжи делится мускулатура позвоночного столба?
23. На какие две группы делится дорсальный мышечный тяж?
24. Укажите послойное расположение мышц в области дорсальной части шеи.
25. Назовите короткие мышцы головы.
26. Назовите попарно инспираторы и экспираторы.
27. Какая мышца отделяет грудную полость от брюшной? Её строение и точки закрепления.
28. Перечислите мышцы брюшной стенки, указывая направление мышечных волокон. Между какими из них находится паховый канал, его значение?
29. Каковы закономерности в расположении и действии мышц конечностей?
30. Какие мышцы лежат в области плечевого пояса (лопатки) и действуют на простой многоосный плечевой сустав?
31. Где расположены мышцы, действующие на простой многоосный плечевой сустав?
32. Какие мышцы лежат в области плеча и на какой сустав они действуют?
33. Где расположены мышцы, действующие на простой одноосный локтевой сустав?
34. Какие функциональные группы мышц лежат в областипредплечья и на какие суставы они действуют?
35. Где лежат мышцы, действующие на сложный одноосный запястный сустав и простые одноосные суставы пальцев?

36. В области каких суставов располагаются синовиальные влагалища? Где лежат синовиальные бурсы?

37. Где лежат мышцы, действующие на заплюсневый и пальцевые суставы?

38. Какие функциональные группы мышц расположены на кранио-латеральной поверхности голени?

39. Какие функциональные группы мышц лежат на каудальной поверхности голени?

40. Назовите флексоры заплюсневого сустава. В какой области конечности они лежат?

41. Назовите экстензоры пальцевых суставов. В какой области они располагаются?

42. Перечислите экстензоры заплюсневых суставов и где они расположены?

43. Укажите флексоры суставов пальцев и где они расположены?

44. Сухожилия каких мышц образуют пяточное (ахиллово) сухожилие?

45. Назовите мышцы или их сухожилия, лежащие в области стопы. Укажите, на какие суставы они действуют?

46. Какая функциональная группа мышц лежит в области крупа и на какой сустав она действует?

47. Перечислите флексоры тазобедренного сустава, в какой области и на какой поверхности они расположены?

48. Какие мышцы лежат в области бедра и на какие суставы они действуют?

49. Какие мышцы действуют на коленный сустав и в какойобласти они расположены?

50. Что такое бедренный канал? Между какими мышцами он расположен?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ (ОПК-1,ОПК-2)
по дисциплине «Анатомия животных»
Специальность 36.05.01. «Ветеринария»

1. Понятие об анатомии как древнейшей морфологической и биологической дисциплине.
2. Понятие об организме как целостной биологической системе и его единство с окружающей средой.
3. Анатомический состав опорно-двигательного аппарата, его значение в жизнедеятельности организма и взаимосвязь с другими системами.
4. Характеристика и анатомия костей стилоподия, зейгоподия и акроподия у домашних животных.
5. Классификация соединений костей.
6. Строение кости как органа.
7. Остеология. Понятие о скелете. Функции скелета (костей).
8. Деление скелета на отделы и их характеристика
9. Классификация костей по форме, по происхождению и по топографии.
10. Череп: его полости, воздушные пазухи, ямки и отверстия.
11. Диартрозы. Строение сустава. Значение суставов.
12. Строение мякишей у стопо-, пальце- и фалангоходящих животных.
13. Анатомическое строение сложных суставов и их характеристика.
14. Особенности строения лицевого отдела черепа у домашних животных
15. Особенности строения мозгового отдела черепа у домашних животных
16. Характеристика соединений ребер с позвонками, ребер с грудиной и ребер между собой
17. Характеристика соединений позвонков: суставы, связки, диски.
18. Биохимический состав костей, их биофизические свойства.
19. Сравнительная анатомия грудных позвонок у домашних животных.
20. Строение и виды движения в суставах.
21. Факторы, влияющие на рост костей в постнатальном онтогенезе
22. Топография сложных суставов и их характеристика
23. Строение грудной клетки
24. Строение глотки и гортани, ее части и отверстия.
25. Строение грудной полости, ее серозные области и серозные оболочки топография внутренних органов
26. Состав, значение и видовые особенности ротоглотки.
27. Миология. Понятие о скелетных мышцах и их значение Количество и масса скелетных мышц
28. Биохимический состав, физические свойства скелетных мышц. Сущность теории мышечного сокращения, ее авторы.
29. Классификация скелетных мышц.по функциям
30. Характеристика синсаркозов, синэластозов, синостозов
31. Характеристика мышц суставов пальцев грудной и тазовой конечностей у копытных животных
32. Мышцы брюшной стенки, образуемые ими структуры и их значение.
33. Характеристика мышц тазобедренного сустава. Бедренный канал и его значение.
34. Строение скелетной мышцы как пучкового органа: строма и паренхима.
35. Характеристика мышц голеностопного сустава.

36. Характеристика мышц коленного сустава. Статический аппарат у лошади и птиц.
37. Характеристика мышц тазобедренного сустава. Бедренный канал и его значение.
38. Характеристика мышц по внутреннему строению
39. Характеристика мышц грудной конечности.
40. Морфологические структуры, обеспечивающие сокращение и расслабление скелетных мышц.
41. Факторы, влияющие на рост мышц в постнатальном онтогенезе. Гипертрофия и гиперплазия мышечных волокон.
42. Топография, тип, функция и связки локтевого и запястного суставов. Фасции: строение, виды и значение.
43. Характеристика мышц тазовой конечности
44. Вспомогательные приспособления скелетных мышц из плотной соединительной ткани и их значение.
45. Спланхнология. Понятие о внутренностях и деление их на аппараты
46. Понятие орган. Виды органов и их строение
47. Общий план строения трубчатых, компактных и пучковых органов.
48. Понятие об аппаратах и системах органов и их характеристика
49. Дерматология. Понятия о коже и ее значение. Производные кожного покрова
50. Строение волоса, классификация волос. Виды линьки. Потоки волос.
51. Морфологическая общность внутренностей, их значение, взаимосвязь с другими системами организма и с внешней средой.
52. Строение молочной железы. Факторы, влияющие на ее рост и развитие в постнатальном онтогенезе.
53. Строма и паренхима вымени в различные физиологические периоды.
54. Деление аппарата пищеварения на отделы и органы, значение.
55. Строение одно- и многокамерного желудка и его возрастные особенности.
56. Язык: строение, видовые особенности, сосочки – вкусовые и механические.
57. Тонкий кишечник: строение, топография, функция. Пристенные и застенные железы.
58. Общий план строения толстого кишечника.
59. Строение органов дыхания у домашних животных и птиц.
60. Система воздухоносных путей
61. Внутреннее строение почки.
62. Типы почек у домашних животных.
63. Строение мочевыделительной системы, мочеточников и мочевого пузыря. Мочеиспускательный канал и его особенности у самцов и самок.
64. Общая характеристика органов размножения в связи с функцией и развитием.
65. Строение половых органов самок: , развитие, значение
66. Морфофункциональная характеристика придаточных половых желез самцов.
67. Строение матки. Типы матки у домашних животных.
68. Строение сердца и его клапанного аппарата.
69. Артерии грудной аорты. Магистральные артерии грудной и тазовой конечностей
70. Строение сердечно-сосудистой системы. Кровообращение у плода.
71. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов
72. Строение, значение и топография лимфатических узлов.
73. Анатомический состав лимфатической системы и ее значение.
74. Органы кроветворения и иммунной защиты их строение и функция.
75. Классификация эндокринных органов по эмбриогенезу, по топографии и функции.
76. Схема строения нервной системы и ее значение в жизнедеятельности организма
77. Строение спинного мозга, его оболочки, пространства и их содержимое
78. Центральные эндокринные органы. Морфологический субстрат взаимосвязи нервной и эндокринной систем.
79. Схема строения головного мозга, составные элементы его пяти отделов
80. Ствол головного мозга и кора и подкорка и их нервные центры
81. Источники образования, строение и значение диафрагмального нерва.
82. Строение нерва. Классификация нервов по строению и по функции
83. Черепно-мозговые нервы и органы ими иннервируемые
84. Строение периферической нервной системы
85. Строение и значение парасимпатической и симпатической нервной системы.
86. Общий план строения анализаторов. Анализаторы осязания, вкуса и обоняния. Классификация рецепторов
87. Строение глазного яблока. Анализатор зрения. Светопреломляющий и аккомодационный аппараты.
88. Строение органа слуха.
89. Особенности анатомического строения птиц
90. Особенности строения сухопутных и водоплавающих птиц.

Из указанных 90 вопросов сформировано 30 экзаменационных билетов.
Билеты хранятся в сейфе кафедры «Ветеринарии и физиологии животных».
Билет состоит из 3х теоретических вопросов

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентовдолжны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокиий уровень «5» (отлично)	оценку **«отлично»** заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку **«хорошо»** заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

1.Зеленевский Н.В. Анатомия животных + DVD: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Ветеринария». Допущено Министерством сельского хозяйства РФ/ Н.В. Зеленевский, К. Н. Зеленевский.- СПб.: Лань, 2014.- 844 с.
2.Зеленевский Н.В. Анатомия животных + DVD: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Ветеринария». Допущено Министерством сельского хозяйства РФ/ Н.В. Зеленевский, К. Н. Зеленевский.- СПб.: Лань, 2014.- 848 с.**
*ЭБС Лань
3.Климов А.Ф. Анатомия домашних животных: учебник: для студентов вузов по специальности 310800 – Ветеринария Рекомендовано Министерством сельского хозяйства РФ / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. – СПб.: «Лань», 2011. - 1040с. - 15 экз.
4.Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных: учебное пособие: Гриф Министерства сельского хозяйства РФ / В.Ф. Вракин и др. – СПб.: Лань, 2013. – 352 с.
5.Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных: Гриф Министерства сельского хозяйства РФ / В.Ф. Вракин и др.– М.: Колос, 2001. – 272 с.

7.2 Дополнительная литература

1.Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учебник : для ССУЗ по ветеринарии. Допущено Главным управлением вузов при Совмине СССР / А.П. Елисеев и др. – М.: Агропромиздат, 1991. – 493 с. –
2. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных /А.И. Акаевский, Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев. – М., 2009. – 638 с.
3.Дмитриева Т.А**..** Топографическая анатомия домашних животных: Гриф Министерства сельского хозяйства РФ / Т.А. Дмитриева, П.Т. Саленко, М.Ш. Шакуров ; под ред. Т.А. Дмитриевой. – М.: КолосС, 2008. – 414 с.
3. Слесаренко Н.А. Общий кожный покров: учебное пособие / Н.А. Слесаренко, Р.Ф. Капустин, И.М. Заболотная, Н.Ю. Старченко. – М. –Белгород, 2009. – 168 с.
4. Слесаренко Н.А. Опорно-двигательный аппарат: учебное пособие / Н.А. Слесаренко, Р.Ф. Капустин, И.М. Заболотная, Н.Ю. Старченко. – М. –Белгород, 2009. – 269 с.
5. Анатомия домашних животных /Под ред. И.В. Хрусталевой.– М., 2004. – 704 с.
6. Анатомия собаки: Соматические и висцеральные системы /Под ред. Н.А. Слесаренко. – СПб, 2003 – 180 с.
7. Климов А.Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных в 2-х томах.– СПб., 2004. – 1040 с.
8. Дзержинский Ф.Я. Сравнительная анатомия позвоночных животных. – М., 2005. – 304 с.
9. Зеленевский Н.В. Анатомия лошади. Атлас-учебник в 3-х томах. – СПб, 2007. – 714 с.
10.Международная ветеринарная анатомическая номенклатура /Перевод и русская терминология Н.В. Зеленевского. – М., 2003. – 352 с.
10. Осипов И.П. Атлас анатомии домашних животных. – М., 2009. –152с.
11.Практикумпо анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных: Гриф Министерства сельского хозяйства РФ / В.Ф. Вракин и др.– М.: Колос, 2001. – 272 с.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. П. Попеско. Атлас топографической анатомии домашних животных. – Т. 1–3. – Братислава, 1978. – 614 с.
2. Н.А. Слесаренко Н.А. Анатомические особенности областей тела. / Метод.реком. – М., 2006. –16 с.
3. Н.А. Слесаренко.В помощь самостоятельной работе студентов заочного отделения факультета ветеринарной медицины / Программа и методические указания. Ч.1 – 2. – М., 2006. – 110 с.
4. Н.А. Слесаренко, И.В. Хрусталева, Г.А. Ветошкина. Функциональная анатомия скелета животных / Метод.указ. к самостоят. работе студентов. – М., 2008. – 102 с.

8.ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.wcmedia.ru – анатомия домашних животных.
2. www.mgavm.ru - информационный сайт МГАВМиБ.
3. Meduniver.com – медицинский информационный сайт.
4. www.anatomy.wright.edu
5. www.vet.ohio-state.edu
6. www. vet.purdue.edu
7. www. vet.uga.edu
8. www.vetmed.edu
9. www.zoology.wisc.edu

10. www.anat.vetmed.uni-muenchen.de
11. http://nsau.edu.ru/vetfac/lib/ebooks/ - электронные учебники
12. www.vetdoctor.ru
13. www.doctorvet.ru
14. www.vetphoto.ru
15. www.veterinar.ru
16. www.referatov.net
17. www.zoo.ru

9.ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ*(ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)*

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы[27]	Тип программы[28]	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия MicrosoftPowerPoint 2007)
2	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия PowerPoint 2007)

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В соответствии с требованиями ФГОС, высшее учебное заведение, реализующее основную профессиональную образовательную программу подготовки дипломированного специалиста, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. За дисциплиной «Анатомия животных» закреплена специализированная аудитория № 122 (Лекционная) 124 (для проведения ПЗ).

В данных аудиториях имеются следующие приборы: мультимедийное оборудование, видеофильмы, слайды,рисунки, таблицы, мультимедийные презентации, муляжи, скелеты, препараты костей всех видов животных.

При проведении лабораторно-практических занятий используются рабочие тетради со схемами по всем разделами дисциплины.

в) препараты, обеспечивающие учебный процесс

1.Препараты костей всех видов животных.
2. Сухие и влажные препараты суставов всех видов животных.
3. Трупы мелких животных (кошки, собаки, лисицы, телята, поросята, козлята, ягнята) и конечности крупных копытных животных с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами.
4. Фиксированные препараты внутренних органов всех видов животных по системам.
5. Скелеты всех домашних животных.

[27] Например: AdobePhotoshop, MathCAD, Автокад,Компас, VBasic6, VisualFoxPro7.0; Delphi6 и др.
[28] Указывается тип программы: расчётная, или обучающая, или контролирующая.

6. Демонстрационные таблицы, схемы по всем темам лекционных, лабораторных и практических занятий.

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы****
1	2
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. 122н)	Учебные столы (24 шт); стулья (48 шт); рабочее место преподавателя; доска учебная;Проектор тип 1 Acer X1226H и системный блок в комплексе. .
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (124н)	Учебные столы (11 шт); стулья (22 шт); рабочее место преподавателя, настенная доска; информационные стенды; скелеты; влажные препараты, микроскопы, комплекс автоматизированный микроскопии МЕКОС-Ц2.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н)	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) AcerVeriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемоепрограммноеобеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009)

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

а) внимательно прочитать основные положения программы курса;

б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;

б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;

в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;

г) подготовиться к практическим занятиям.

Самостоятельная работа студентов по заданию преподавателя должна быть спланирована и организована таким образом, чтобы дать возможность не только выполнять текущие учебные занятия, но и научиться работать самостоятельно. Самостоятельная работа представляет собой работу с материалами лекций, чтение учебной и дополнительной литературы, что позволит студентам углублять свои знания, формировать определенные навыки работы. Контроль самостоятельной работой студентов осуществляется преподавателем на практических занятиях.

В структуру самостоятельной работы входит

1. работа студентов на лекциях и над текстом лекции после нее, в частности, при подготовке к зачету;
2. подготовка к практическим занятиям (подбор литературы к определенной проблеме; работа над источниками; составление реферативного сообщения или доклада и пр.),
3. работа на практических занятиях, проведение которых ориентирует студентов на творческий поиск оптимального решения проблемы, развивает навыки самостоятельного мышления и умения убедительной аргументации собственной позиции.

Студент должен проявить способность самостоятельно разобраться в работе и выработать свое отношение к ней, используя полученные в рамках данного курса навыки.

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины;
- формированию практических навыков;

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью давать оценку конкретным практическим ситуациям; осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач. Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере повышения устойчивости животных к факторам окружающей среды и повышения их продуктивности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Во-вторых, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемыми в данной дисциплине, которые представлены в глоссарии. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в методических рекомендациях отдельным разделом.

Лекции являются одним из основных инструментов обучения студентов. Информационный потенциал лекции достаточно высок:

- содержательность, то есть наличие в лекции проверенных сведений;
- информативность - степень новизны сведений, преподносимых лектором;
- дифференцированность информации:

• раскрываются новые подходы, разработки, идеи научной мысли;

• показывает, как и каким образом складываются или формируются в науке и практике тот или иной

постулат, взгляд, положение;

·рекомендательно-практическая информация - данные о конкретных приемах, методах, технологиях.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач.

Основные цели практических занятий:

- интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данной специальности и активизировать их использование в дальнейшей практической деятельности;

При проведении лабораторных и практических занятий полученные теоретические знания необходимо закрепить устным или письменным опросом по каждой отдельной теме. После изучения на лекциях каждой темы для закрепления и лучшего усвоения материала на практических занятиях рекомендуется провести опрос студентов по представленным вопросам для самопроверки. Завершить изучение дисциплины целесообразно выполнением тестов для проверки усвоения учебного материала. Подобный подход позволит студентам логично и последовательно осваивать материал и успешно пройти итоговую аттестацию в виде зачета и экзамена при аудиторной и самостоятельной формах обучения.