

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
Инновационный

Министерство государственного высшего образования
и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Юртовский государственный аграрный университет имени
Н.В. Пархоменко»
ОГРН 1025708246590
ИНН 5753000457
РФ, г. Орел

Проректор по научной и
инновационной деятельности

2018 г.

АНАТОМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Форма обучения: **очная**

Орел – 2018

Составители:

Доктор биологических наук, профессор Мамаев Андрей Валентинович

Мамаев «30» 08 2018 г.

Рецензент:

Доктор ветеринарных наук, профессор Белкин Борис Леонидович

Белкин «30» 08 2018 г.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, уровень высшего образования подготовки кадров, высшей квалификации аспирантуры направления подготовки 06.06.01 – Биологические науки, профиля подготовки 03.03.01 – Физиология

Программа обсуждена на заседании кафедры «Продукты питания животного происхождения»

Протокол № 12 от «30» 08 2018 г.

Зав. кафедрой, доктор биологических наук, профессор Мамаев Андрей Валентинович

Мамаев «30» 08 2018 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета биотехнологии и ветеринарной медицины

Протокол № 1 от «30» 08 2018 г.

Декан факультета биотехнологии и ветеринарной медицины, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Ляшук Роман Николаевич

Ляшук «30» 08 2018 г.

Программа принята методической комиссией аспирантуры протокол № 1 от «28» 08 2018 г.

Председатель методической комиссии аспирантуры доктор технических наук, профессор Родимцев Сергей Александрович

Родимцев «30» 08 2018 г.

Зав аспирантурой и докторантурой Прудникова Елена Геннадьевна

Прудникова «30» 08 2018 г.

Директор научной библиотеки Ишханова Евгения Владимировна

Ишханова «30» 08 2018 г.

Содержание

Введение.....	4
1. Перечень планируемых результатов в обучении дисциплины (модуля), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины	5
4.2 Разделы дисциплин и виды занятий	6
4.3 Тематический план лекций.....	7
4.4 Лабораторный практикум	7
5. Самостоятельная работа аспирантов.....	8
6. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине (модулю)	8
6.1 Комплект оценочных средств по каждой дисциплине должен соответствовать п. 4. рабочей программы дисциплины — «Содержание дисциплины» и включать тестовые задания и другие оценочные средства по каждому разделу дисциплины. Каждое оценочное средство по теме должно обеспечивать проверку усвоения конкретных элементов учебного материала.....	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	9
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационные сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	10
9. Перечень методические указания, для обучающихся аспирантов по освоению дисциплины (модуля).....	10
10. Перечень информационных технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	10
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Ошибка! Закладка не определена.
12. Критерии оценки знаний аспирантов	12
Приложение : Фонд оценочных средств по дисциплине.....	17

Введение

Анатомия животных (от греч. anatome — рассечение, расчленение), наука о форме и строении отдельных органов, систем и организма животных в целом, кроме того, изучающая преобразования организма и органов в зависимости от изменения их функций и условий существования в процессе индивидуального и исторического развития. Анатомия тесно связана с гистологией и физиологией животных, онтогенезом и филогенезом животных.

Цель дисциплины - сформировать у аспиранта знания и представления о расположении и строении органов и частей тела животных; анатомических и возрастных особенностях и физиологических характеристиках животных.

Задачи дисциплины:

- приобрести навыки определения топографического расположения и строения органов и частей тела животных;
- овладеть современными методами определения физиологических характеристик животных.
- овладеть методами определения анатомических и возрастных особенностей животных;
- овладеть методами контроля над состоянием организма и его функциями

Рабочая программа по дисциплине «Анатомия животных» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования уровня высшего образования подготовки кадров высшей квалификации на основе требований основной образовательной программы высшего образования аспирантуры направления подготовки: 06.06.01 - Биологические науки (профиля подготовки: 03.03.01 - Физиология) и учебного плана подготовки аспирантов.

1. Перечень планируемых результатов в обучении дисциплины (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).

В результате освоения программы аспирантуры направления подготовки: 06.06.01 - Биологические науки, профиля подготовки: 03.03.01 - Физиология у выпускника должны быть сформированы:

профессиональные компетенции, определяемые направленностью: 03.03.01 - Физиология (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки 06.06.1 - Биологические науки.

а) *профессиональные (ПК)*:

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры университет формирует самостоятельно в соответствии с направленностью направления подготовки: 06.06.01- Биологические науки, профиля подготовки: 03.03.01 - Физиология программы, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации

- способностью осуществлять научные исследования в области биологических наук (ПК-1);
- способностью самостоятельно проводить научные исследования и применять полученные результаты в области физиологии (ПК-2).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы подготовки аспиранта и является дисциплиной по

выбору.

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

Таблица 1 – Структура учебной дисциплины

Виды учебной нагрузки	Всего часов
Контактная работа (всего) в том числе:	36
Лекции	12
из них:	12
активные формы обучения	
Практические занятия (ПЗ)	-
из них:	-
активные формы обучения	
Лабораторные работы (ЛР)	24
из них:	24
активные формы обучения	
Самостоятельная работа	72
Вид промежуточной аттестации контроль	
Общая трудоемкость час/зач. ед	108/3

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

4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 2 – Содержание модулей и разделов дисциплины

Курс 2 (количество модулей 4)			
Модуль 1. Введение. Краткая история развития анатомии. Значение анатомических исследований. Основы цитологии и гистологии (ПК-1) Цель: Изучить историю развития анатомии и основы цитологии и гистологии			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящего в данный модуль.	Содержание раздела	
		Аудиторная (контактная) работа	СРС
Модуль 1, раздел 1	Введение. Краткая история развития анатомии. Значение анатомических исследований.	1	2
Модуль 1, раздел 2	Основы цитологии и гистологии	4	2
Модуль 2. Аппарат движения. Система органов кожного покрова. (ПК-1) Цель: Изучить аппарат движения и систему органов кожного покрова.			
Модуль 2, раздел 3	Аппарат движения	5	10
Модуль 2, раздел 4	Система органов кожного покрова	3	10
Модуль 3. Аппараты пищеварения, дыхания, кровообращения и лимфообращения. Органы мочеотделения и размножения. (ПК-2); Цель: Изучить аппараты пищеварения, дыхания, кровообращения и органы мочеотделения и размножения			

Модуль 3, раздел 5	Аппарат пищеварения	1	10
Модуль 3, раздел 6	Аппарат дыхания	2	6
Модуль 3, раздел 7	Аппарат кровообращения и лимфообращения	2	2
Модуль 3, раздел 8	Органы мочеотделения	1	2
Модуль 3, раздел 9	Органы и размножения	6	6
Модуль 4.Эндокринные железы. Нервная система. Сенсорные системы. (ПК-2) Цель: Изучить анатомическое строение эндокринных желез, нервной системы и сенсорных систем			
Модуль 4, раздел 10	Эндокринные железы	4	2
Модуль 4, раздел 11	Нервная система	6	10
Модуль 4, раздел 12	Сенсорные системы	1	6

4.2 Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 3 – Разделы дисциплин и виды занятий

№ модуля и раздела п/п	Раздел дисциплины, входящего в данный модуль	Лекц.	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего
Модуль 1, раздел 1	Введение. Краткая история развития анатомии. Значение анатомических исследований	1			2	3
Модуль 1, раздел 2	Основы цитологии и гистологии	1	1	2	2	6
Модуль 2, раздел 3	Аппарат движения	1		4	10	15
Модуль 2, раздел 4	Система органов кожного покрова	1	1	1	10	13
Модуль 3, раздел 5	Аппарат пищеварения	1			10	11
Модуль 3, раздел 6	Аппарат дыхания	1	1		6	8
Модуль 3, раздел 7	Аппарат кровообращения и лимфообращения	1	1		6	8
Модуль 3, раздел 8	Органы мочеотделения	1			2	3
Модуль 3, раздел 9	Органы и размножения	1	1	4	6	12
Модуль 4, раздел 10	Эндокринные железы	1	1	2	2	6
Модуль 4, раздел 11	Нервная система	1	1	4	10	16
Модуль 4, раздел 12	Сенсорные системы	1			6	7

4.3 Тематический план лекций

В результате усвоения курса лекций формируются компетенции ПК-1; ПК-2.

Таблица 4 – Тематический план лекций

№ модуля, раздела	Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема лекции	Трудовое мкость
Модуль 1, раздел 1	Введение. Краткая история развития анатомии. Значение анатомических исследований	Введение. Краткая история развития анатомии. Значение анатомических исследований	1
Модуль 1, раздел 2	Основы цитологии и гистологии	Основы цитологии и гистологии	1
Модуль 2, раздел 3	Аппарат движения	Аппарат движения	1
Модуль 2, раздел 4	Система органов кожного покрова	Система органов кожного покрова	1
Модуль 3, раздел 5	Аппарат пищеварения	Аппарат пищеварения	1
Модуль 3, раздел 6	Аппарат дыхания	Аппарат дыхания	1
Модуль 3, раздел 7	Аппарат кровообращения и лимфообращения	Аппарат кровообращения и лимфообращения	1
Модуль 3, раздел 8	Органы мочеотделения	Органы мочеотделения	1
Модуль 3, раздел 9	Органы и размножения	Органы и размножения	1
Модуль 4, раздел 10	Эндокринные железы	Эндокринные железы	1
Модуль 4, раздел 11	Нервная система	Нервная система	1
Модуль 4, раздел 12	Сенсорные системы	Сенсорные системы	1
	Итого:		12
	В том числе в активной форме		2

4.4 Лабораторный практикум

В результате выполнения заданий и усвоения материалов лабораторного практикума формируются компетенции ПК-1; ПК- 2.

Таблица 5 – Лабораторный практикум

№ модуля и раздела	Тема лабораторного практикума занятия	Трудоемкость
Модуль 1, раздел 1,2	Строение и химический состав клетки. Жизненные процессы в клетке. Опорно-трофические ткани	4
Модуль 2, раздел 3	Строение скелета и мышечной системы	4
Модуль 3, раздел 4	Система органов кожного покрова	2
Модуль 3, раздел 5.	Строение пищеварительного аппарата и его функции у различных видов с.-х. животных и птиц	4
Модуль 3, раздел 5.	Строение и функции желез внутренней секреции	4
Модуль 4,	Строение и функции нервной системы у с.-х. животных и	2

раздел 6.	птиц	
Модуль 4, раздел 7.	Органы размножения у с.-х. животных	4
	Итого:	24
	В том числе в активной форме:	4

5. Самостоятельная работа аспирантов

В результате самостоятельной работы формируются компетенции ПК-1; ПК-2.

Таблица 6 – Самостоятельная работа аспирантов

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Выполнение домашних заданий и упражнений	Написание реферата	Подготовка к отчету по модулям	ДКР	Подготовка презентаций к рефератам, докладам	Работа с интернет-тренажером	Коллоквиум	Трудовое мкость (час.)
Модуль 1	10	4	5			1			20
Модуль 2	30	5	12			3	2		52
	Всего часов								72

Таблица 7 – Самостоятельная работа аспирантов

№ п/п	Тема самостоятельной работы, формируемые компетенции	Количество часов/час
1.	Различия в строении желудочно-кишечного тракта жвачных и моногастричных животных (ПК-1; ПК-2)	12
2.	Разновидность тканей организма животного	4
3.	Соединение костей скелета: соединение костей осевого скелета, грудной и тазовой конечностей (ПК-1; ПК-2)	12
4.	Копыто, мякиши, рога жвачных (ПК-1; ПК-2)	10
5.	Кровообращение у плода (ПК-1; ПК-2)	12
6.	Параганглии (ПК-1; ПК-2)	10
7.	Периферические нервы спинного и головного мозга(ПК-1; ПК-2)	12
	Итого самостоятельной работы:	72

Обучающиеся имеют неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета
http://80.76.178.26/subject/list?page_id=m0602&page_id=m0602

6. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине (модулю)

В результате проведения аттестации образуются компетенции ПК-1; ПК-2

См. приложение «ФОС по дисциплине Анатомия».

6.1 Комплект оценочных средств по каждой дисциплине должен соответствовать п. 4. рабочей программы дисциплины — «Содержание дисциплины» и включать тестовые задания и другие оценочные средства по каждому разделу дисциплины. Каждое оценочное средство по теме должно обеспечивать проверку усвоения конкретных элементов учебного материала.

Таблица 8 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов прилагаются
3.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Периферические нервы спинного и головного мозга. Мышечная система Значение анатомических исследований

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

а) основная литература

1. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс]: учебник / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2011. — 1040 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=567

2. Щипакин, М.В. Тесты по анатомии животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Щипакин, Н.В. Зеленовский, А.В. Прусаков [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.:Лань, 2016.—256с.—Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71740

3. Зеленовский, Н.В. Анатомия животных. +DVD [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Зеленовский, К.Н. Зеленовский. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014.—

848с.— Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008

4. Вракин В. Ф. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Вракин В. Ф., Сидорова М. В., Панов В. П. [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.:Лань,2013.— 359с.—Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10258

5. Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский. — Электрон. дан. — СПб.:Лань,2015.—368с.Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67478

6. Словарь-справочник по анатомии домашних животных [Электронный ресурс]/ И.Н. Яковлева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ГИОРД, 2013.— 232 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20187>.—ЭБС«IPRbooks», <http://www.iprbookshop.ru/20187.html>

б) дополнительная литература

1. Акаевский А. И., Лебедев М. И. Анатомия домашних животных.- М.: Колос, 2003 - 185 с.

Бирих В. К., Удовин Г. М. Возрастная морфология крупного рогатого скота.- Пермь, 2005 202 с.

2. Гауптман Я. И. Этиология болезней сельскохозяйственных животных (перевод с чешского).- М.: КолосС, 2000 г. - 175 с.

3. Глаголев П. А., Ипполитова В. И. Анатомия сельскохозяйственных животных с основами гистологии и эмбриологии. - М.: КолосС, 2007 г. - 165 с.

4. Грачев И. И., Галанцев В. П. Физиология лактации сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 2004 г. - 213 с.

5. Газета «Ветеринарная жизнь» E - mail: vetlife@yandex.ru

6. Ветеринария: научно-производственный журнал учрежден МСХ РФ

7. Морфологические ведомости: научно-производственный журнал учрежден МСХ РФ, www.ulsu.ru

8. Анатомия домашних животных: научно-производственный журнал учрежден МСХ РФ, www.ulsu.ru

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационные сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

3. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

9. Перечень методические указаний, для обучающихся аспирантов по освоению дисциплины (модуля).

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно

ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимися в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее

главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На практических и лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G, разработчик Nupermethod. <http://80.76.178.26/> Договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвза").

ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

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

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель на 50 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. Состав оборудования: - Акустическая система, - Проекционный экран, Lumien Master Control, Проектор NEK M402W (Технология: DLP Разрешение WXGA(1280*800) Персональный компьютер в составе: 1. СБ (Ci5/2x4Гб/1000Гб/DVD RW - Кронштейн, кабели коммутации; - видеокамера купольная - Ящик под проектор; - Ящик под кабели.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы-парты на 30 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. Столы аудиторные, стулья на 20 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. Оснащена следующим оборудованием: - Стерилизатор паровой BK-30 - Ноутбук ASUS K52D/K52DR P520/3G/320GB/ATI MR 5470/1G B/DVD- R W/WIF 1/BT ЛЛ/7 Н В/15.67 Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель на 12 посадочных мест. Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Core i5 3570/8 Гб/1000 Гб/ DVD-RW/450 Вт / Win8PRO Ac/MS Office 2010 Std Ac; монитор NEC 23,6; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS (в количестве 1 шт). Рабочая станция в составе: ПЭВМ Flextron Intel Core i3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW/450Вт/Win8PRO Ac/MS Office 2013; монитор Samsung 21,5; манипуляторы (в количестве 11 штук), объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

	Орловского ГАУ.
Аудитория для самостоятельной работы и курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная мебель; Компьютеры в сборе (12 штук - Монитор PHILIPSLED), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, столы, стулья, доска настенная
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер Специализированная мебель; ЭЛАР-ПланСкан АЗ-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hp Compeg 670b T8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно- информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.

11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Sku: 4HR-00399 число лицензий: 21 авторизационный номер лицензиата: 95422910ZZE1706 номер лицензии: 65416327 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP версия 2012 Sku: P73-06270 число лицензий: 1 авторизационный номер лицензиата: 95422910ZZE1706

	<p>номер лицензии: 65416327 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition номер лицензии: 156A160819142011713114 дата выдачи настоящей лицензии: с 22.08.2016 до 29.08.2017</p>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>- Microsoft Windows Professional 8 версия 2013 Sku: FQC-06435 число лицензий: 33 авторизационный номер лицензиата: 91335960ZZE1412 номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: 24.12.2012 - Microsoft Office 2013 Russian Academic Sku: O21-10232 число лицензий: 33 авторизационный номер лицензиата: 91335960ZZE1412 номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: 24.12.2012 - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition номер лицензии: 156A160819142011713114 дата выдачи настоящей лицензии: с 22.08.2016 до 29.08.2017</p>
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	<p>Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Sku: 4HR-00399 число лицензий: 21 авторизационный номер лицензиата: 95422910ZZE1706 номер лицензии: 65416327 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP версия 2012 Sku: P73-06270 число лицензий: 1 авторизационный номер лицензиата: 95422910ZZE1706 номер лицензии: 65416327 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015</p>

	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition номер лицензии: 156A160819142011713114 дата выдачи настоящей лицензии: с 22.08.2016 до 29.08.2017
Аудитория для самостоятельной работы и курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Sku: 4HR-00399 число лицензий: 21 авторизационный номер лицензиата: 95422910ZZE1706 номер лицензии: 65416327 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP версия 2012 Sku: P73-06270 число лицензий: 1 авторизационный номер лицензиата: 95422910ZZE1706 номер лицензии: 65416327 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition номер лицензии: 156A160819142011713114 дата выдачи настоящей лицензии: с 22.08.2016 до 29.08.2017
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Sku: 4HR-00399 число лицензий: 21 авторизационный номер лицензиата: 95422910ZZE1706 номер лицензии: 65416327 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP версия 2012 Sku: P73-06270 число лицензий: 1 авторизационный номер лицензиата: 95422910ZZE1706 номер лицензии: 65416327 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2015

	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition номер лицензии: 156A160819142011713114 дата выдачи настоящей лицензии: с 22.08.2016 до 29.08.2017
--	--

11.3 Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе.

1. ООО «Издательство Лань» (дополнительное соглашение №1 к Договору №18/03 от 18.03.2013, утвержденное 28.09.2015; на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань».

2. Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (соглашение о сотрудничестве 832-ДС-2012 от 27.12.2012 (бессрочный);

3. Государственное учреждение «Белорусская сельскохозяйственная библиотека им. И.С. Лупиновича» Национальной академии наук Беларуси (договор о документообмене №4/2013

4. Э ООО «Агенство «Книга-Сервис» (дополнительное соглашение №1 к Лицензионному договору №2114/АКС-51 Периодические издания, февраль 2016; дополнительное соглашение №1 от 07.10.2016г.;

5. ОАО «ЦКБ «БИБКОМ» (договор №ДС-192 от 09.02.2012; Договор №ДС-192 от 01.03.2017 (бессрочный));

11.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Электронно-библиотечная система Орловского ГАУ, расположена на сайте «БИБКОМ» <https://rucont.ru/collections/37?isb2b=true>

Издания на платформе издательства «Лань»

https://e.lanbook.com/books/939?publisher_fk=7998#orlovskij_gosudarstvennyj_agrarnyj_universitet_imeni_nv_parahina_header.

Научная библиотека университета имеет свой сайт <http://library.orelsau.ru/about/>

Каждый обучающийся в университете обеспечен неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам, приобретенным у правообладателей, к электронной библиотеке университета и к электронной информационно-образовательной среде вуза. Электронная библиотека вуза:

<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>, работа с данным ресурсом возможна посредством логина и пароля.

12. Критерии оценки знаний аспирантов

Шкала интервальных баллов соответствующая итоговой оценке

Распределение баллов

Результирующий балл за работу ≤ 100 баллов.

Основные баллы по результатам текущего контроля ≤ 60 баллов:

- отчет по модулю;
- отчет по лабораторной работе;
- отчет по РГР;

Дополнительные баллы по результатам самостоятельной работы и участия в активных формах обучения ≤ 25 баллов:

- домашнее решение задач;
- защита рефератов;
- работа с интернет тренажерами;
- активное участие в занятиях, проводимых в активной форме.

Поощрительные баллы по результатам научного исследования ≤ 15 баллов:

- конкурсы;
- выступление на конференциях, круглых столах и т.п.;
- публикация статей;
- выполнение индивидуальных творческих заданий.

Итоговый зачет

Бальная оценка	От 0 до 54	От 55 до 69	От 70 до 84	От 85 до 100
Академическая оценка	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Критерии оценки знаний аспирантов по дисциплине:

«отлично» выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач;

«хорошо» - выставляется аспиранту, показавшему полные знания учебной программы дисциплины, умение применять их на практике, но допустившему в ответе или решении задач, некоторые неточности;

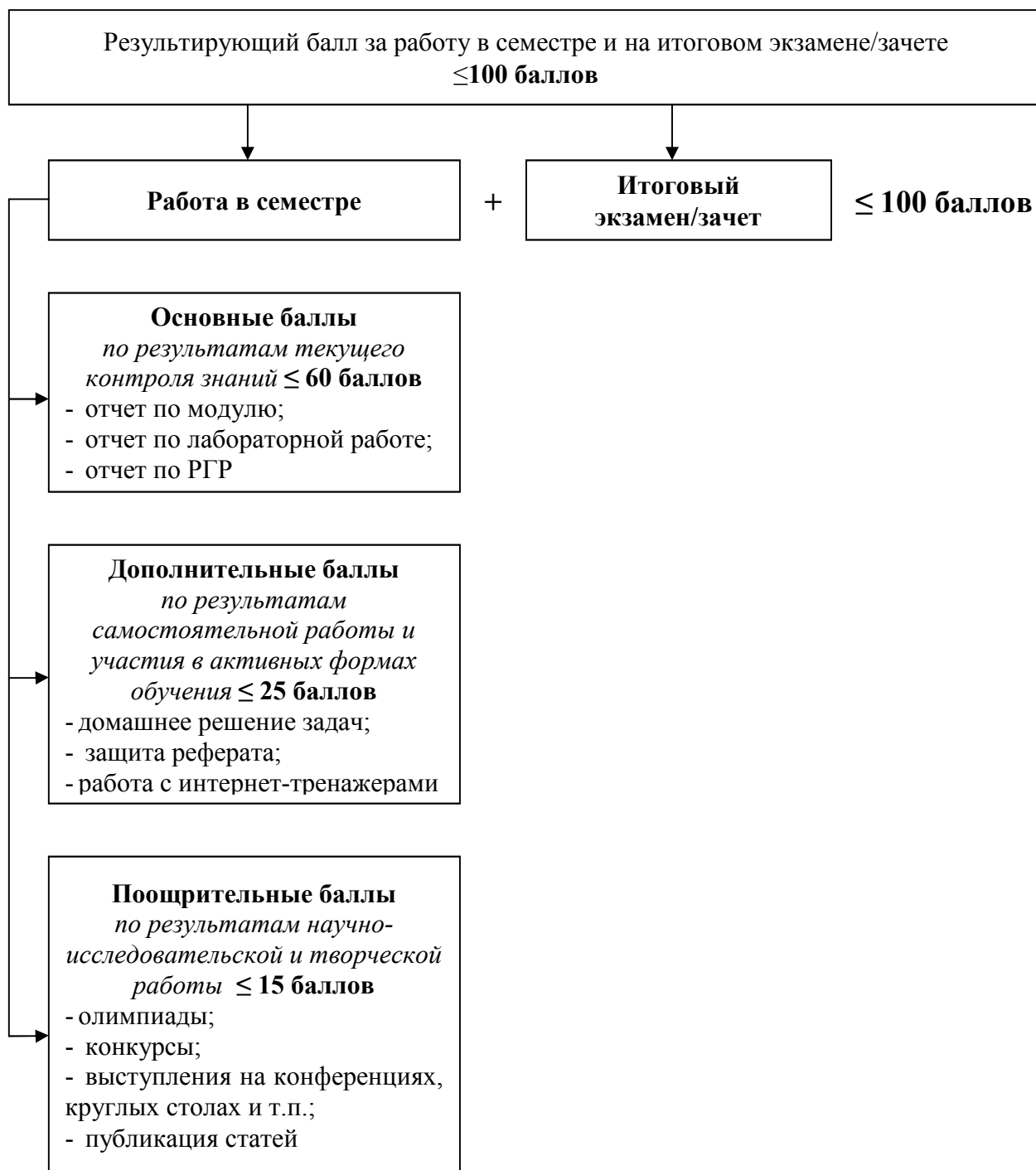
«удовлетворительно» - выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

«неудовлетворительно» - выставляется аспиранту, ответ которого содержит существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и не умеющего использовать полученные знания при решении практических задач.

Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Лекционная аудитория. Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Windows 7 Home Basic OA CIS and GE. Номер лицензии: V48YT-3XM28-99RP8-V64P-GGX8P; дата выдачи лицензии – 14.07.2009 г; срок действия – бессрочно. Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053; дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013 г.</p>
<p>Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся.</p>	<p>Microsoft Windows Professional 8 версия 8, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504 номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013, срок действия – бессрочно. Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013, срок действия – бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition авторизационный номер лицензиата: KL4863RATFQ номер лицензии: 17EO-180723-132302-727-122. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition число лицензий: 600, авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17EO-190903-121915-383-1099. Доступ LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа"), срок действия – бессрочно. Неограниченный доступ.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки).</p>	<p>Доступ LMS eLearningServer 4G, разработчик Hypermethod, договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия – бессрочно. Неограниченный доступ. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д, срок действия – бессрочно. Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 (обновление до Microsoft Windows 10), авторизационный номер лицензиата: 93767482ZZE1607, номер лицензии: 63807538, дата выдачи настоящей лицензии: 09.07.2014, срок действия – бессрочно. Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013, авторизационный номер лицензиата: 91766136ZZE1504, номер лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013, срок действия – бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 авторизационный номер лицензиата: 62376358ZZE0906, номер лицензии: 42392443, дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007, срок действия – бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition авторизационный номер лицензиата: KL4863RATFQ, номер лицензии: 17EO-180723-132302-727-122. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition число лицензий: 600, авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17EO-190903-121915-383-1099.</p>

Схема 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ В СЕМЕСТРЕ



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Анатомия

Направление подготовки: **06.06.01 «Биологические науки»**

Профиль подготовки: **03.03.01 «Физиология»**

Квалификация: **Исследователь. Преподаватель - исследователь**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП (Приложение Г)	3
2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (Приложение Д)	7
3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля), входящей в ОПОП и шкалы их оценивания (Приложения Е и Ж)	12
3.1	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. Оценочные средства текущего контроля успеваемости. Критерии оценивания по каждому оценочному средству	12
3.1.1	Вопросы для устного опроса перед лабораторным занятием	13
3.1.3	Реферат	16
3.1.4	Коллоквиум	17
3.1.5	Тестирование	20
3.1.6	Самостоятельная работа студента	26
3.2	Оценочные средства промежуточной аттестации. Методические рекомендации по проведению процедур оценивания	27
3.2.1	Вопросы к зачету	27

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка</i>	<i>Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)</i>	<i>Уровни освоения компетенции</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	
			<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
ПК-1	1.Введение. Краткая история развития анатомии. Значение анатомических исследований 2.Основы цитологии и гистологии 3.Аппарат движения 4.Система органов кожного покрова 5.Аппарат пищеварения 6.Аппарат дыхания 7.Аппарат кровообращения и лимфообращения 8.Органы мочеотделения 9.Органы и размножения 10.Эндокринные железы 11.Нервная система 12.Сенсорные системы	Пороговый	Вопросы для самопроверки	Вопросы к зачету
		Повышенный	Тест	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, реферат	
ПК-2	1.Анатомия как наука, её 1.Введение. Краткая история развития анатомии. Значение анатомических исследований 2.Основы цитологии и гистологии 3.Аппарат движения 4.Система органов кожного покрова 5.Аппарат пищеварения 6.Аппарат дыхания 7.Аппарат кровообращения и лимфообращения 8.Органы мочеотделения 9.Органы и размножения 10.Эндокринные железы 11.Нервная система 12.Сенсорные системы	Пороговый	Вопросы для самопроверки,	Вопросы к зачету
		Повышенный	Тест	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы в, реферат	
		Повышенный	Тест	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, реферат	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ООП			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ПК-2	<i>Знать</i> строение и функции органов и систем организма	<i>Знать</i> анатомическое и гистологическое строение и особенности функционирования органов и систем организма	<i>Знать</i> основные методики анатомической оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний	Лекции, лабораторные занятия с использованием активных и интерактивных
	<i>Уметь</i> использовать знания анатомического строения организма	<i>Уметь</i> использовать основные методики анатомического исследования и оценки функционального состояния организма животного	<i>Уметь</i> интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	
	<i>Владеть</i> способностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма	<i>Владеть</i> основные методики анатомического исследования и оценки функционального состояния организма животного	<i>Владеть</i> мониторингом результатов современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-	

			профилактической деятельности	
ПК-1	<i>Знает</i> анатомические особенности строения животных в зависимости от условий обитания	<i>Знает</i> влияние природных и социально-хозяйственных факторов на развитие и здоровье животных	<i>Знает</i> влияние природных и социально-хозяйственных факторов на течение основных физиологических процессов в организме и способы их коррекции	Лекции, лабораторные занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения; самостоятельная работа.
	<i>Умеет</i> использовать знания анатомических особенностей строения животных в зависимости от условий обитания	<i>Умеет</i> использовать знания воздействий природных и социально-хозяйственных факторов на развитие и здоровье животных	<i>Умеет</i> определять пути и способы воздействий на организм в целях коррекции природных и социально-хозяйственных факторов	
	<i>Владеет</i> навыками профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий	<i>Владеет</i> методами оценки здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и организма	<i>Владеет</i> методами воздействия на организм в целях коррекции деятельности органов	

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания

3.1 Оценочные средства текущего контроля. Методические рекомендации по проведению процедур оценивания

В результате проведения текущей аттестации формируются компетенции: ПК-1, 2,

Организация занятий по дисциплине. Фонд текущей аттестации. Занятия по дисциплине «Анатомия» представлены следующими видами работы: лекции, лабораторные занятия, практические занятия самостоятельная работа студентов.

Текущая аттестация. Текущая аттестация по дисциплине «Анатомия» проводится в соответствии с Уставом Университета, локальными документами Университета и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Анатомия» проводится в форме контрольных мероприятий (защиты лабораторной работы, реферата, тестирования, оценки докладов на лабораторных занятиях, рефератов и пр.) по оцениванию фактических результатов обучения и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

Активность аспиранта на занятиях оценивается на основе выполненных работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины. Аспирант, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Основным методом оценки знаний является применяемая во время обучения балльно-рейтинговая система. Учебный материал разделяется на логически завершённые части (модули), после изучения, которого предусматривается аттестация в форме контрольной работы, теста. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной, (сумма баллов даёт рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы аспирантов в течение всего периода обучения.

Перечень учебных заданий и их балльная оценка:

Качество полученных знаний осуществляется с применением дифференцированной балльной оценки. Максимально за работу в семестре аспирант может набрать 100 баллов.

При этом действует следующая дифференцированная шкала балльной оценки:

Типовая балльная оценка	0-54	55-69	70-84	85-100
Экзамен	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Фонд текущего контроля включает:

- отчет по работе с лекцией;
- отчет по лабораторным занятиям;
- тестирование;
- реферат (доклад на лабораторной работе);
- самостоятельное изучение вопросов.

Описание оценочных средств по видам работ

3.1.1 Вопросы для устного опроса перед началом лекции

В результате проведения текущего опроса перед началом лекции формируются компетенции: ПК-1, 2,

Образец вопросов для проведения устного опроса:

- Дайте определения понятий «Анатомия», «Понятие о норме, вариантах и аномалиях строения и развития организма», «Биоморфологические закономерности строения и развития организма»?
- Назовите цели и задачи дисциплины «Анатомия животных».
- Современные методы научных исследований в анатомии?
-

Критерии оценки результатов устного опроса:

Если студент правильно отвечал на вопросы, обращенные к нему преподавателем, то ему ставится отметка «зачтено» в журнал преподавателя.

Если студент неправильно отвечал на вопросы, обращенные к нему преподавателем, или не отвечал вовсе, то ему ставится отметка «не зачтено».

3.1.2 Отчет по лабораторным занятиям

В результате проведения текущей аттестации на лабораторных занятиях формируются компетенции: ПК-1, 2

Занятие №1. Анатомия как наука, её место в ряду биологических и ветеринарных дисциплин (лабораторное занятие).

Цель работы: изучение задач развития анатомии, её современные направления и цели.

Задание 1. Изучить понятие о частях и областях тела животных;

Задание 2. Изучить общую морфофункциональную характеристику строения и развития опорно-двигательного аппарата и факторы их определяющие;

Задание 3. Изучить значение аппарата в жизнедеятельности организма.

Занятие №2. Остеология. Соматические системы. Аппарат движения.

Синдесмология (лабораторное занятие).

Цель работы: Изучить морфофункциональную характеристику строения и развития опорно-двигательного аппарата, классификацию костей и их архитектуру, химические и физические свойства костной ткани. Видовые и возрастные особенности скелета, строение суставов, их морфофункциональная классификация.

Задание 1. Изучить строение костного сегмента и функциональная роль его элементов.

Осевой скелет. Видовые и возрастные особенности;

Задание 2. Изучить скелет головы. Общую анатомо-функциональную и топографическую характеристику костей черепа и его отделов

Задание 3. Изучить морфофункциональную характеристику скелета конечностей и принцип их деления на звенья. Видовые и возрастные особенности скелета поясов и свободных грудных и тазовых конечностей у домашних животных.

Задание 4. Виды соединения костей скелета. Общая и частная артротомология.

Задание №3. Миология (лабораторное занятие).

Цель работы: Изучить мышцы и фасции, их классификация, возрастные и видовые особенности.

Задание 1. Изучить мышцы и фасции головы, их классификация, возрастные и видовые особенности;

Задание 2. Изучить мышцы шеи, туловища и хвоста: мышцы позвоночного столба, плечевого пояса, грудных и брюшных стенок. Морфофункциональная характеристика.

Задание 3. Изучить мышцы и фасции грудной и тазовой конечностей. Характеристика, функция.

Задание №4. Общий кожный покров (лабораторное занятие).

Цель работы: Изучить общую морфофункциональную характеристику кожного покрова и его производных, видовые, возрастные и половые особенности строения кожи и ее производных.

Задание 1. Изучить общую морфофункциональную характеристику 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.

Задание 2. Изучить морфогенетическую классификацию производных кожного покрова. Строение роговых и железистых производных.

Задание 3. Факторы, определяющие молочную продуктивность. Видовые, возрастные и половые особенности строения кожи и ее производных. Взаимосвязь особенностей строения кожного покрова с продуктивными качествами животных.

Задание №5. Аппарат пищеварения (лабораторное занятие).

Цель работы: Изучить 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.

Задание 1. Изучить 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.

Задание 2. Передняя кишка (пищеводно-желудочный отдел). Строение, топография, видовые и возрастные особенности. Морфогенез желудка и сальников. Классификация желудков. Строение и функции желоба сетки у жвачных.

Задание 3. Средняя кишка (тонкий отдел кишечника). Морфо-функциональная характеристика строения, морфогенез, топография, видовые особенности. Железистый аппарат средней кишки, видоспецифические признаки строения печени и поджелудочной

железы.

Задание 4. Задняя кишка (толстый отдел кишечника). Анатомо-топографическая характеристика строения, морфогенез, видовые и возрастные особенности, функциональное назначение.

Задание №5. Аппарат дыхания (лабораторное занятие).

Цель работы: Изучить анатомический состав и общий принцип строения дыхательного аппарата. Морфогенез органов дыхания в связи с другими системами организма, внешней средой и функцией.

Задание 1. Изучить видовые, возрастные и топографические особенности воздухоносных путей и легких.

Задание 2. Изучить анатомические особенности органов дыхания в рентгеновском изображении.

Задание №6. Мочеполовой аппарат (лабораторное занятие).

Цель работы: Изучить морфогенетическое родство и функциональное различие органов мочеотделения и размножения. Морфофункциональная характеристика аппарата. Рентген анатомия мочеполового аппарата.

Задание 1. Изучить 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.

Задание 2. Изучить Органы размножения (половые органы). Морфофункциональная характеристика и анатомический состав органов размножения. Видовые, возрастные и топографические особенности половых органов и причины их появления. Морфогенез и факторы его обуславливающие. Аномалии строения половых органов.

Задание №7. Ангиология (лабораторное занятие).

Цель работы: Изучить анатомический состав, морфогенез и структурно-функциональная характеристика сосудистой системы, её взаимосвязь с другими системами организма. Видовые и возрастные особенности системы.

Задание 1. Изучить кровеносную систему. 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

Задание 2. Изучить лимфатическую систему. Общая морфофункциональная характеристика и анатомический состав системы. Её развитие. Общие закономерности и видовые особенности расположения лимфатических узлов, сосудов и коллекторов, взаимосвязь с венозной системой.

Задание 3. Изучить органы гемо- и лимфопоэза. Морфофункциональная характеристика, анатомический состав и классификация органов. Строение, расположение и видовые особенности кроветворных и иммунных органов.

Задание №8. Интегрирующие системы. Нейрология (лабораторное занятие).

Цель работы: Изучить морфофункциональную характеристику, анатомический состав и структурные элементы. Морфогенез нервной системы. Принцип работы нервной системы (рефлекс, принцип обратной связи).

Задание 1. Изучить центральную 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.

Задание 2. Изучить периферическую часть нервной системы. Морфофункциональная 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.

Задание 3. Изучить вегетативная часть нервной системы. Ее анатомо-функциональная и топографическая характеристика. Закономерности строения, формирования и распределения симпатических и пара- и метасимпатических нервных структур.

Задание №9. Органы чувств(лабораторное занятие).

Цель работы: Изучить анатомический состав и морфофункциональную характеристику анализаторов и их классификацию.

Задание 1. Изучить основные данные в фило- и онтогенезе. Понятие об органах чувств и их рецепторном аппарате. Общие данные об интеро-, проприо- и экстерорецепторах.

Задание 2. Изучить 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.

Задание №10. Железы внутренней секреции (лабораторное занятие).

Цель работы: Изучить морфофункциональная характеристика и анатомический состав эндокринного аппарата.

Задание 1. Изучить морфофункциональную характеристику и анатомический состав эндокринного аппарата. Морфогенетическая, топографическая и функциональная характеристика желез внутренней и смешанной секреции. Видовые и возрастные особенности строения и расположения желез.

Задание №11. Особенности анатомии домашних птиц (лабораторное занятие).

Цель работы: Изучить морфофункциональный анализ анатомии органов и систем различных видов домашних птиц.

Задание 1. Изучить морфофункциональный анализ анатомии органов и систем различных видов домашних птиц в связи с полётом, особенностями питания и промышленным содержанием

Критерии оценки (в баллах):

«Отлично». Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. При ответе на вопросы выступающий (докладчик) демонстрирует глубину владения представленным материалом. Ответы формулируются аргументированно, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.

«Хорошо». Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Но обоснование сделанных выводов не достаточно аргументировано. Неполно раскрыто содержание проблемы.

«Удовлетворительно». Выступающий (докладчик) передает содержание проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступление воспринимается аудиторией сложно.

«Неудовлетворительно». Выступление (доклад) краткий, неглубокий, поверхностный.

3.1.3 Реферат

В результате подготовки и защиты рефератов формируются компетенции: ПК-1, 2,

Темы рефератов:

1. Видовые и возрастные особенности строения костей осевого скелета у домашних животных.
2. Видовые и возрастные особенности строения костей грудных и тазовых конечностей у домашних животных.

3. Видовые и возрастные особенности строения черепа у лабораторных и экзотических животных.
4. Строение грудных и тазовых конечностей у лабораторных и экзотических животных во взаимосвязи с особенностями их двигательной активности.
5. Артросиндесмология лабораторных и экзотических животных.
6. Морфофункциональная характеристика мышц туловища и конечностей у домашних животных.
7. Особенности строения мышц осевого скелета у лабораторных и экзотических животных.
8. Вспомогательные приспособления мышц и особенности их строения, топографии у лабораторных и экзотических животных.
9. Особенности строения внутренних органов у домашних животных, позволяющие определить их видовую принадлежность.
10. Железистые производные у лабораторных и экзотических животных. Их возрастные и видовые особенности. Особенности волосяного покрова у лабораторных и экзотических животных.
11. Особенности строения внутренних органов у домашних животных, позволяющие определить их видовую принадлежность.
12. Строение пищеводного желоба.
13. Видовые особенности строения сердца у домашних животных.
14. Общие закономерности и видовые особенности топографии регионарных лимфатических узлов у домашних животных.
15. Кровообращение плода.
16. Роль лимфатической системы при ветеринарно-санитарной экспертизе органов у домашних животных.
17. Общие закономерности и видовые особенности топографии регионарных лимфатических узлов у домашних животных. санитарной экспертизе органов у домашних животных.
18. Видовые и возрастные особенности строения центральной нервной системы у домашних животных.
19. Видовые и возрастные особенности строения центральной нервной системы у домашних животных.
20. Особенности строения органов домашней птицы, позволяющие определить их видовую принадлежность.

Критерии оценки (в баллах):

Оценка **«отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки выступлений (докладов) аспирантов на лабораторных занятиях:

«Отлично». Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Легко воспринимается аудиторией. При ответе на вопросы выступающий (докладчик) демонстрирует глубину владения представленным материалом. Ответы формулируются, аргументировано, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.

«Хорошо». Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Но обоснование сделанных выводов не достаточно аргументировано. Неполно раскрыто содержание проблемы.

«Удовлетворительно». Выступающий (докладчик) передает содержание проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступление воспринимается аудиторией сложно.

«Неудовлетворительно». Выступление (доклад) краткий, неглубокий, поверхностный.

3.1.4. Вопросы для коллоквиумов, собеседования по дисциплине «Анатомия животных»

В результате проведения коллоквиумов формируются компетенции: ПК-1, 2

Раздел 1 (Тема) Анатомия как наука, её место в ряду биологических и ветеринарных дисциплин. Остеология. Соматические системы. Аппарат движения. Синдесмология.

1. Анатомия как наука, ее история. Методики изучения анатомии, их значение в развитии науки.
2. Понятие об организме и его свойствах. Целостность и единство организма с окружающей средой.
3. Кость как орган. Особенности строения растущей и взрослой кости. Типы костей, составляющих скелет. Особенности развития наружного и внутреннего скелета.
4. Череп - его отделы, кости, формирующие его полости. Их классификация, соединения, видовые и возрастные особенности.
5. Строение грудной клетки и ее элементов. Соединение костей грудной клетки.
6. Конечности. Отделы, звенья и их костный остов. Суставы грудной и тазовой конечностей.
7. Фило- и онтогенез скелета. Механические свойства и химический состав
8. его костей. Факторы, обуславливающие высокие биомеханические свойства
9. костной системы.
10. Анатомо-функциональная характеристика периферического скелета. Эволюция конечностей млекопитающих. Ведущий фактор, определяющий структурные преобразования конечностей в процессе эволюции.
11. Виды соединения костей. Синартроз. Факторы, влияющие на строение, развитие и соединение костей.
12. Строение сустава и морфофункциональная характеристика его основных элементов. Классификация суставов по строению и характеру движения. Видовые и возрастные особенности суставов.

Раздел 2 (Тема) 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 дилататоры, 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 области предплечья 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 бursы?
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 какой области они расположены?
50. Что такое бедренный канал? Между какими мышцами он расположен?

Раздел 3 (Тема) Кожный покров и его производные

1. Строение молочной железы. Строение вымени.
2. Видовые особенности строения молочной железы.

3. Общая морфофункциональная характеристика кожного покрова и его производных. Фило- и онтогенез кожного покрова и его производных.
4. Строение кожи.
5. Строение копыта, копытца, рога, когтя.
6. Раздел 4 (Тема) Спланхнология
7. Строение ротовой полости (губы, щеки, десны, язык).
8. Строение зубов в зависимости от функции: резцовые зубы, клыки, коренные зубы. Видовые особенности.
9. Строение глотки и пищевода.
10. Строение однокамерного желудка, видовые особенности.
11. Строение, функции и топография многокамерного желудка жвачных.
12. Строение и функции желоба сетки жвачных.
13. Строение печени, видовые особенности.
14. Строение поджелудочной железы.
15. Строение, функции и видовые особенности толстого отдела кишечника. Роль задней кишки в процессах пищеварения.
16. Строение гортани. Строение трахеи. Видовые особенности.
17. Видовые особенности строения легких. Плевра, ее строение.
18. Строение, топография и видовые особенности почек.
19. Строение семенника. Строение придатка семенника.
20. Строение семенникового мешка.
21. Строение и топография придаточных половых желез.
22. Общие закономерности строения внутренних органов. Строение трубчатых и паренхиматозных органов.
23. Строение матки, видовые особенности.
24. Общая характеристика системы органов пищеварения, деление на отделы.
25. Строение наружных половых органов самок.
26. Анатомический состав и общая закономерность строения органов дыхания. Онто- и филогенез органов дыхания.
27. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов размножения самцов.
28. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов размножения самок.
29. Строение полового члена и препуция.

Раздел 5 (Тема) Ангиология.

1. Морфофункциональная характеристика органов кроветворения.
2. Строение сердца и околосердечной сумки.
3. Строение и развитие волоса.
4. Строение яичника и яйцевода, видовые особенности.
5. Общая характеристика строения органов мочеотделения.
6. Кровообращение у плода.
7. Круги кровообращения у взрослого животного.
8. Общая характеристика строения сосудов. Закономерности хода и ветвления сосудов.
9. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика системы крово- и лимфообращения.
10. Строение и функции лимфатической системы. Строение лимфатического узла.

Критерии оценки (в баллах):

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной дисциплиной.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

«Зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно»

3.1.5 Комплект тестов по дисциплине «Анатомия животных»

Указания: все задания имеют четыре варианта ответа, из которых правильный только один. Букву выбранного Вами ответа проставьте в бланк ответов.

1. Наука анатомия изучает _____ организма животного
 - а) строение и функции
 - б) форму
 - в) обмен веществ
 - г) форму и строение
2. Филогенезом животного называется его _____ развитие
 - а) духовное
 - б) историческое
 - в) индивидуальное
 - г) материальное
3. Тело животного состоит из _____ отделов
 - а) осевого и ствольного
 - б) осевого и периферического
 - в) ствольного и периферического
 - г) центрального и периферического
4. Перечислите отделы трубчатой кости взрослого животного
 - а) эпифиз и диафиз
 - б) эпифиз и метафиз
 - в) диафиз и метафиз
 - г) апофиз и метафиз
5. Кость, прилежащая к хрящу, называется ...
 - а) субэпифизарная
 - б) субдиафизарная.
 - в) субметафизарная
 - г) субхондральная
6. Кость снаружи покрыта ...
 - а) эндостом
 - б) надкостницей
 - в) надхрящницей
 - г) компактой
7. Кость молодого животного растет в длину за счет _____ хряща
 - а) волокнистого
 - б) гиалинового
 - в) метафизарного
 - г) фиброзного

8. Покровные (первичные) кости черепа в фило- и онтогенезе проходят следующие стадии развития ...
- а) перепончатая и хрящевая
 - б) перепончатая, хрящевая и костная
 - в) хрящевая и костная
 - г) перепончатая и костная
9. Учение о костях называется ...
- а) синдесмология
 - б) миология
 - в) артрология
 - г) остеология
10. Позвонок всегда имеет две основные части ...
- а) тело и дуга
 - б) ямка и головка
 - в) вырезки и отверстия
 - г) гребни и отростки
11. Двухветвистые поперечно-реберные отростки характерны для ____ позвонков
- а) всех поясничных
 - б) первых хвостовых
 - в) типичных шейных
 - г) последних грудных
12. Грудная кость _____ не имеет мечевидного отростка
- а) свиньи
 - б) рогатого скота
 - в) собаки
 - г) лошади
13. На границе мозгового и лицевого отделов черепа находится ____ кость
- а) затылочная
 - б) височная
 - в) решетчатая
 - г) теменная
14. Кость черепа, имеющая тело, крылья, отростки – это ...
- а) затылочная
 - б) лобная
 - в) решетчатая
 - г) скуловая
15. Продрявленная пластина находится на _____ кости
- а) слезная
 - б) височная
 - в) решетчатая
 - г) клиновидная
16. Крыловой канал на черепе имеется у ...
- а) лошади и рогатого скота
 - б) лошади и собаки
 - в) рогатого скота и свиньи
 - г) свиньи и собаки
17. Решетчатое отверстие располагается на ____ кости черепа
- а) затылочной
 - б) лобной
 - в) решетчатой
 - г) клиновидной
18. Межтеменная кость не выражена у взрослой ...

- а) свиньи
 - б) кошки
 - в) собаки
 - г) лошади
19. Плечевой пояс у домашних животных состоит из
- а) коракоидной кости
 - б) локтевой кости
 - в) лопатки
 - г) плечевой кости
20. Зубчатая шероховатость находится на
- а) локтевой кости
 - б) крестцовой кости
 - в) лопатке
 - г) плечевой кости
21. Двойной межбугорковый желоб на плечевой кости характерен для ...
- а) лошади
 - б) свиньи
 - в) рогатого скота
 - г) свиньи
22. Дистальный ряд запястья состоит из двух костей у ...
- а) лошади
 - б) свиньи
 - в) рогатого скота
 - г) свиньи
23. Маклоком называется ...
- а) дорсальный бугорок лонной кости
 - б) внутренний подвздошный бугор
 - в) наружный подвздошный бугор
 - г) бугор на теле седалищной кости
24. Ушковидная поверхность находится на ...
- а) дорсальной поверхности лонной кости
 - б) каудальном крае седалищной кости
 - в) дорсальной поверхности крыла подвздошной кости
 - г) тазовом сращении
25. Надмышцелковая шероховатость бедренной кости встречается у ...
- а) рогатого скота
 - б) свиньи
 - в) лошади
 - г) собаки
26. Лодыжковая кость является самостоятельной костью у ...
- а) рогатого скота
 - б) свиньи
 - в) лошади
 - г) собаки
27. Лошадь ходит на _____ пальце
- а) четвертом
 - б) третьем
 - в) втором
 - г) первом
28. Прерывистый тип соединения - это ...
- а) сустав
 - б) симфиз

- в) синсаркоз
 - г) синдесмоз
29. Соединение костей при помощи соединительной ткани называется ...
- а) синхондрозом
 - б) синдесмозом
 - в) синсаркозом
 - г) синостозом
30. Соединение тазовых костей образует ...
- а) симфиз
 - б) сустав
 - в) синхондроз
 - г) синостоз
31. Капсула сустава имеет _____ слоя
- а) пять
 - б) четыре
 - в) три
 - г) два
32. Поверхности сочленяющихся костей покрыты _____ хрящом
- а) волокнистым
 - б) метафизарным
 - в) гиалиновым
 - г) фиброзным
33. Выйная связка _____ имеет только канатиковую часть
- а) собаки
 - б) лошади
 - в) рогатого скота
 - г) свиньи
34. Сложным комплексным суставом является ...
- а) локтевой
 - б) скакательный
 - в) тазобедренный
 - г) коленный
35. Суставные отростки позвонков соединяются между собой ...
- а) симфизом
 - б) синсаркозом
 - в) суставом
 - г) синостозом
36. Лопатка к туловищу прикрепляется при помощи ...
- а) синостоза
 - б) синсаркоза
 - в) сустава
 - г) синхондроза
37. Мышца, идущая через вершину любого сустава и его разгибающая называется ...
- а) флексор
 - б) супинатор
 - в) экстензор
 - г) пронатор
38. Тип сухожилия мышц, характерный для конечностей называется ...
- а) пластинчатый
 - б) веретеновидный
 - в) лентовидный
 - г) апоневротический

39. Тип сухожилия пластинчатых мышц, имеющий вид широкой блестящей пластинки, состоящей из коллагеновых волокон, называется ...
- а) лентовидный
 - б) кольцевидный
 - в) апоневроз
 - г) веретеновидный
40. Мышца, идущая вдоль белой линии живота, но ее не образующая ...
- а) круглая
 - б) косая
 - в) поперечная
 - г) прямая
41. Мышечная преграда, отделяющая грудную полость от брюшной ...
- а) фасция
 - б) диафрагма
 - в) мембрана
 - г) связка
42. Мышца, действующая на локтевой сустав как его разгибатель ...
- а) трехглавая
 - б) двуглавая
 - в) четырехглавая
 - г) двубрюшная
43. Мышцы, действующие как _____ пальцевые сгибатели
- а) наружный и внутренний
 - б) дорсальный и вентральный
 - в) поверхностный и глубокий
 - г) латеральный и медиальный
44. Жевательная _____ мышца, являющаяся разгибателем височно-нижне-челюстного сустава
- а) височная
 - б) крыловидная
 - в) двубрюшная
 - г) двуглавая
45. Функцию основного разгибателя коленного сустава выполняет _____ мышца
- а) двубрюшная
 - б) двуглавая
 - в) трехглавая
 - г) четырехглавая
46. Мышцы, выполняющие одновременно функции экспиратора и инспиратора называются...
- а) межреберные наружные
 - б) подниматели ребер
 - в) межреберные внутренние
 - г) подвздошно-реберные
47. Соединительнотканная, различной плотности оболочка вокруг мышц и других подвижных органов называется ...
- а) фасцией
 - б) мембранной
 - в) капсулой
 - г) связкой
48. Статическая мышца, которая у лошади в области автоподия конечностей превратилась в связку, поддерживающую сессамовидные кости - это
- а) третья малоберцовая

- б) третья межкостная
 в) передняя большеберцовая
 г) длинная малоберцовая
49. Основная мышца, поддерживающая туловище между конечностями называется ...
 а) поверхностная грудная
 б) плечеголовная
 в) вентральная зубчатая
 г) подлопаточная
50. Яремный желоб находится между _____ мышцами
 а) длиннейшей шеи и подвздошно-реберной
 б) грудино-подъязычной и грудино-щитовидной
 в) плечеголовной и грудино-головной
 г) длинной и полуюстойшей

Бланк ответов тестов по анатомии животных

Курс _____ Группа _____

Дисциплина «Анатомия животных»

Фамилия Имя Отчество (или № зачетной книжки)

Указание: проставьте буквенные обозначения правильных ответов

№ задания										0
№ ответа										
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
№ ответа										
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
№ ответа										
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
№ ответа										
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
№ ответа										

Критерии оценки (в баллах):

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной дисциплиной.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, ответил правильно на 90% вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, ответил правильно на 70%-80% вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении материала ответил правильно на 50%-60% вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, ответил правильно на 30% вопросов.

«Зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно»

3.1.6 Самостоятельная работа

В результате проведения самостоятельной работы формируются компетенции: ПК-1, 2

Самостоятельная работа рассматривается, с одной стороны, как вид деятельности, стимулирующий активность, самостоятельность, познавательный интерес, самообразование, мотивацию к дальнейшему повышению квалификации, а с другой - как система мероприятий или педагогических условий, обеспечивающих руководство самостоятельной деятельностью аспирантов.

Самостоятельная работа характеризуется самоорганизацией деятельности аспирантов в условиях содержательно-смыслового структурирования ими своего личного времени. Она обладает большим дидактическим потенциалом, поскольку в ее ходе происходит не только усвоение учебного материала, но и его расширение, формирование умения работать с различными видами информации, развитие аналитических способностей, навыков контроля и планирования учебного времени.

Особенностью самостоятельного изучения анатомии у аспирантов является непереносимая работа на анатомических препаратах (вываренные кости, трупный материал) во внеаудиторное время, поэтому они изучают анатомию на кафедре по учебным препаратам или в анатомическом музее. Для лучшего усвоения латинских и русских терминов каждый аспирант должен вести «Анатомический словарь», где он записывает латинские термины и их русский эквивалент.

Изучение осевого скелета (череп, позвоночный столб, грудная клетка) и периферического скелета (скелет грудных и тазовых конечностей) домашних (лошадь, жвачные, свинья, собака, кошка) и лабораторных (кролик, крыса, мышь, морская свинка) животных студент осуществляет по костным препаратам. Связки и мышцы позвоночного столба, черепа, костей конечностей он изучает по готовым анатомическим препаратам или путем препарирования трупа, где определяет их взаиморасположение на голове, шее, туловище и конечностях, с обязательным определением точек закрепления и топографии каждой связки или мышцы.

Анатомию кожного покрова и его производных аспирант самостоятельно изучает на препаратах вымени, копыт, копытец, мякишах, участках кожи с различными типами волос и т.д.

Изучение соматических систем: аппарат движения и общий (кожный покров) аспиранты проводят так же и на музейных анатомических препаратах. Могут быть использованы муляжи, таблицы, специальные рисунки и схемы, рентгенограммы помогающие усвоению анатомического состава систем, их взаимосвязи и топографии.

Вопросы по самостоятельной работе:

1. Понятие о фило- и онтогенезе, принципы филогенеза. Классы позвоночных, входящие в филогенетический ряд. Общие признаки строения тела позвоночных.

2. Особенности строения позвоночного столба у лабораторных и экзотических животных.

3. Основные законы биологического развития.

4. Понятие о целостности организма и его единства с экологией.

5. Онто- и филогенез скелета, его значение в жизни всего организма. Функции каких систем нуждается в механической энергии упругих деформаций аппарата движения.

6. Видовые и возрастные особенности строения черепа у лабораторных и экзотических животных.

7. Строение грудных и тазовых конечностей у лабораторных и экзотических животных во взаимосвязи с особенностями их двигательной активности.

8. Артросиндесмология лабораторных и экзотических животных.

9. Особенности строения мышц осевого скелета у лабораторных и экзотических

животных

10. Вспомогательные приспособления мышц и особенности их строения, топографии у лабораторных и экзотических животных.

11. Железистые производные у лабораторных и экзотических животных. Их возрастные и видовые особенности.

12. Особенности волосяного покрова у лабораторных и экзотических животных.

Критерии оценки выполнения заданий для самостоятельной работы:

- Если аспирант без ошибок и в срок выполнял задания, данные преподавателем, то ему ставится отметка «зачтено» в журнал преподавателя напротив соответствующего задания.
- Если аспирант с ошибками выполнил задание или не выполнил его вовсе, то ему ставится отметка «не зачтено».

3.2 Оценочные средства промежуточной аттестации. Методические рекомендации по проведению процедур оценивания

В результате проведения промежуточной аттестации формируются компетенции: ПК-1, 2

Фонд промежуточной аттестации: вопросы к зачету, тестовые задания.

Промежуточная аттестация аспирантов. Промежуточная аттестация по дисциплине «Анатомия животных» проводится в соответствии с учебным планом – в виде зачета.

Аспирант допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполненных и защищенных работ.

Вопросы к зачету, примерные варианты тестовых заданий. Зачет принимает лектор. Зачет проводится в устной форме, либо в письменной форме – тестирование. Экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи и примеры, связанные с курсом. При проведении зачета могут быть использованы технические средства.

3.2.1 Вопросы к зачету по дисциплине «Анатомия животных»

Раздел 1 (Тема) Анатомия как наука, её место в ряду биологических и ветеринарных дисциплин. Остеология. Соматические системы. Аппарат движения. Синдесмология.

1. Анатомия как наука, ее история. Методики изучения анатомии, их значение в развитии науки.

2. Понятие об организме и его свойствах. Целостность и единство организма с окружающей средой.

3. Кость как орган. Особенности строения растущей и взрослой кости. Типы костей, составляющих скелет. Особенности развития наружного и внутреннего скелета.

4. Череп - его отделы, кости, формирующие его полости. Их классификация, соединения, видовые и возрастные особенности.

5. Строение грудной клетки и ее элементов. Соединение костей грудной клетки.

6. Конечности. Отделы, звенья и их костный осто. Суставы грудной и тазовой конечностей.

7. Фило- и онтогенез скелета. Механические свойства и химический состав его костей. Факторы, обуславливающие высокие биомеханические свойства костной системы.

8. Анатомо-функциональная характеристика периферического скелета. Эволюция конечностей млекопитающих. Ведущий фактор, определяющий структурные преобразования конечностей в процессе эволюции.

9. Виды соединения костей. Синартроз. Факторы, влияющие на строение, развитие и соединение костей.

10.Строение сустава и морфофункциональная характеристика его основных элементов. Классификация суставов по строению и характеру движения. Видовые и возрастные особенности суставов.

Раздел 2 (Тема) 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 дилататоры, 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 области предплечья 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 бursy?
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 какой области они расположены?
50. Что такое бедренный канал? Между какими мышцами он расположен?

Раздел 3 (Тема) Кожный покров и его производные

1. Строение молочной железы. Строение вымени.
2. Видовые особенности строения молочной железы.
3. Общая морфофункциональная характеристика кожного покрова и его производных. Фило- и онтогенез кожного покрова и его производных.
4. Строение кожи.
5. Строение копыта, копытца, рога, когтя.

Раздел 4 (Тема) Спланхнология

1. Строение ротовой полости (губы, щеки, десны, язык).
2. Строение зубов в зависимости от функции: резцовые зубы, клыки, коренные зубы. Видовые особенности.
3. Строение глотки и пищевода.
4. Строение однокамерного желудка, видовые особенности.
5. Строение, функции и топография многокамерного желудка жвачных.
6. Строение и функции желоба сетки жвачных.
7. Строение печени, видовые особенности.
8. Строение поджелудочной железы.
9. Строение, функции и видовые особенности толстого отдела кишечника. Роль задней кишки в процессах пищеварения.
10. Строение гортани. Строение трахеи. Видовые особенности.
11. Видовые особенности строения легких. Плевра, ее строение.
12. Строение, топография и видовые особенности почек.
13. Строение семенника. Строение придатка семенника.
14. Строение семенникового мешка.
15. Строение и топография придаточных половых желез.
16. Общие закономерности строения внутренних органов. Строение трубчатых и паренхиматозных органов.
17. Строение матки, видовые особенности.
18. Общая характеристика системы органов пищеварения, деление на отделы.
19. Строение наружных половых органов самок.
20. Анатомический состав и общая закономерность строения органов дыхания. Онто- и филогенез органов дыхания.
21. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов размножения самцов.
22. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов размножения самок.
23. Строение полового члена и препуция.

Раздел 5 (Тема) Ангиология

1. Морфофункциональная характеристика органов кроветворения.
2. Строение сердца и околосердечной сумки.
3. Строение и развитие волоса.
4. Строение яичника и яйцевода, видовые особенности.
5. Общая характеристика строения органов мочеотделения.
6. Кровообращение у плода.
7. Круги кровообращения у взрослого животного.

8. Общая характеристика строения сосудов. Закономерности хода и ветвления сосудов.
9. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика системы кровотока и лимфообращения.
10. Строение и функции лимфатической системы. Строение лимфатического узла.

Критерий оценки:

«Зачтено» соответствует ответу аспиранта на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу аспиранта на оценку «неудовлетворительно»

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]