

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра биологии и ветеринарии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

«04»

И.Н. Миколайчик

И.Н. Миколайчик

2019 г.



Рабочая программа дисциплины

МОРФОЛОГИЯ И ГИСТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

Направленность программы (профиль) – Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2019

Разработчик(и):
Кандидат биол. наук, доцент



М.А. Тимохина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры биологии и ветеринарии «04» апреля 2019 г. (протокол № 8а)

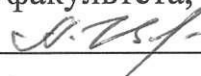
Завкафедрой,
доктор с.-х. наук, профессор



Н.А. Лушников

Одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии «04» апреля 2019 г. (протокол № 8)

Председатель методической комиссии факультета,
кандидат с.-х. наук, доцент



А.В. Цопанова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины является приобретение студентами биологического профиля необходимого объема знаний в освоении строения организма сельскохозяйственных животных, его систем и органов на макро- и микроуровне. Дать студенту фундаментальные биологические основы закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

В рамках освоения дисциплины «Морфология и гистология животных» обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- планирование и организация эффективного использования животных, материалов и оборудования;
- выяснение общебиологических закономерностей строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.О.27 «Морфология и гистология животных» относится к циклу Б1.О «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Содержательно-методически и логически дисциплина «Морфология и гистология животных» связана с другими дисциплинами данного цикла: «Основы ветеринарии», «Зоогигиена».

2.2 Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Биология», «Химия», формирующих следующие компетенции: ОПК-1.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Морфология и гистология животных», необходимы для успешного освоения следующих дисциплин цикла: «Основы ветеринарии», «Зоогигиена», а также выполнения выпускной квалификационной работы в части написания основного раздела.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	ИД-1 _{ОПК-1} Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных; - основные этапы развития морфологии и гистологии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом, - читать гистологические препараты и электронные микрофотографии. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами изучения морфологии; - анатомическими инструментами при препарировании трупов животных , - ориентацией на теле животного, расположением органов и границ областей, видовой и возрастной принадлежность органов.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения

Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	90	28
в т.ч. лекции	34	12
практические занятия (включая семинары)	-	-
лабораторные занятия	56	16
Самостоятельная работа	90	175
в т.ч. курсовая работа (проект)	-	-
расчетно-графическая работа	-	-
контрольная работа	-	-
Промежуточная аттестация (зачет)	1 семестр	4/1 курс
Экзамен	36/2 семестр	9/1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	216 (7 З.Е.)	216 (7 З.Е.)

4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела учебной дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 семестр						1 курс				
1. Введение. Основы цитологии и эмбриологии.		18	2	4	12	14	2	-	12	ОПК-1
	1. Краткая история развития морфологии. Понятие о предмете.		+		+		+			
	2. Анатомическая терминология и особенности латинского языка.		+	+			+			
	3. Понятие о клетке как о саморегулирующей системе целостности организма.		+	+					+	
	4. Способы размножения клеток.			+	+				+	
	5. Морфофункциональная характеристика половых клеток и их классификация		+	+					+	
Форма контроля		устный опрос, доклады с презентациями, вопросы к экзамену				устный опрос, вопросы к экзамену				
2. Общая гистология		12	2	4	6	14	2	-	12	ОПК-1
	1. Классификация тканей. Характеристика эпителиев.		+	+	+		+			
	2. Строение тканей внутренней среды.		+	+			+		+	

	3. Морфологическая характеристика мышечной и нервной ткани.		+	+	+				+	
Форма контроля		устный опрос, Коллоквиум 1, вопросы к экзамену				устный опрос, вопросы к экзамену				
3. Скелет – его значение, функции, закономерности развития в онтофилогенезе		12	2	4	6	14	2	-	12	
	1. Общая характеристика скелета, принцип его строения и деление на отделы.			+	+		+			ОПК-1
	2. Строение кости как органа, развитие, окостенение и рост костей.		+	+			+			
	3. Особенности строения отделов позвоночного столба.		+	+			+		+	
	4. Строение черепа. Строение скелета плечевого пояса и свободной грудной конечности.		+	+	+				+	
	5. Прерывные и непрерывные соединения костей и виды движения в них.			+	+				+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к экзамену				устный опрос, вопросы к экзамену				
4. Скелетная мускулатура.		12	2	4	6	14	2	-	12	
	1. Строение мускула как органа.			+	+		+		+	ОПК-1
	2. Деление скелетной мускулатуры на отделы.		+	+			+		+	

	3. Вспомогательные органы мускулов.		+	+					+	
Форма контроля		устный опрос, Коллоквиум 2, вопросы к экзамену				устный опрос, вопросы к экзамену				
5. Общая характеристика кожного покрова.		12	2	4	6	14	2	-	12	ОПК-1
	1. Гистология кожи.		+	+			+			
	2. Производные кожи.		+	+			+		+	
	3. Макро-микроскопическое строение молочных желез, изменение в связи с функциональными периодами.		+		+				+	
Форма контроля		устный опрос, вопросы к экзамену				устный опрос, вопросы к экзамену				
6. Области тела животного. Система органов пищеварения.		12	2	4	6	14	2	-	12	ОПК-1
	1. Полость тела и их серозные оболочки.				+		+		+	
	2. Общие принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов.		+	+			+		+	
	3. Головная кишка. Зубы их строения, видовые особенности.			+	+				+	
	4. Передняя кишка. Классификация желудков.		+	+	+		+			
	5. Средняя и задняя кишка. Строение тонкого и заднего кишечника. Морфофункциональная характеристика застенных пищеварительных		+	+	+		+			

	желез									
Форма контроля		устный опрос, Коллоквиум 3, вопросы к экзамену				устный опрос, вопросы к экзамену				
2 семестр 1 год										
7. Система органов дыхания.		14	4	4	6	14	-	2	12	ОПК-1
	1. Воздухоносные пути и респираторный отдел дыхательной системы домашних животных.		+	+					+	
	2. Морфофункциональная характеристика носоглотки, гортани, трахеи и легких.		+	+	+			+		
Форма контроля		Устный опрос, вопросы к экзамену				Устный опрос, вопросы к экзамену				
8. Мочевыделительная система.		12	2	4	6	14	-	2	12	ОПК-1
	1. Классификация и строение почек.		+	+					+	
	2. Особенности строения органов мочевого выделения у самок и самцов.		+	+	+			+	+	
Форма контроля		Устный опрос, вопросы к экзамену				Устный опрос, вопросы к экзамену				
9. Система органов размножения самок и самцов.		14	4	4	6	14	-	2	12	ОПК-1
	1. Анатомио – гистологическое строение половых желез и органов самцов.		+	+				+	+	
	2. Анатомио – гистологическое строение половых желез и органов самок.		+	+	+			+	+	

Форма контроля		Устный опрос, вопросы к экзамену				Устный опрос, вопросы к экзамену				
10. Органы кровообращения.		14	4	4	6	14	-	2	12	ОПК-1
	1. Строение сердца.		+	+					+	
	2. Круги кровообращения у плодов и взрослых животных.		+	+	+			+		
	3. Строение магистральных и периферических сосудов.		+		+			+	+	
	4. Артерии и вены головы, шеи, туловища, конечностей и внутренних органов.		+		+			+	+	
Форма контроля		Устный опрос, вопросы к экзамену				Устный опрос, вопросы к экзамену				
11. Органы гемопоэза и иммунной системы.		12	2	4	6	14	-	2	12	ОПК-1
	1. Основные лимфатические магистраль, их значение, строение связь с венозными сосудами.		+		+			+	+	
	2. Центральные и периферические органы иммунной системы, их строение, видовые и возрастные особенности.		+	+				+	+	
Форма контроля		Устный опрос, вопросы к экзамену				Устный опрос, вопросы к экзамену				
12. Эндокринная система.		12	2	4	6	19	-	2	17	ОПК-1
	1. Принципы строения желез внутренней секреции и их классификация.		+		+			+		

	2. Изменение эндокринных желез с возрастом и под воздействием различных факторов.			+	+			+	+	
Форма контроля		устный опрос, Коллоквиум 4, вопросы к экзамену				устный опрос, вопросы к экзамену				
13. Общая характеристика нервной системы животных. Анатомия органов чувств.		12	2	4	6	20	-	2	18	ОПК-1
	1. Деление нервной системы на центральную и периферическую. Спинной и головной мозг, их оболочки и отделы.		+		+			+	+	
	2. Черепномозговые и спинномозговые нервы, их характеристика.		+		+			+		
	3. Строение вегетативной нервной системы.			+	+				+	
	4. Строение органов зрения, слуха, равновесия, обоняния и вкуса.		+	+						
Форма контроля		устный опрос, Коллоквиум 5, вопросы к экзамену				устный опрос, вопросы к экзамену				
14. Особенности анатомии домашних птиц.		12	2	4	6	14	-	2	8	ОПК-1
	1. Строение скелета.		+		+			+	+	
	2. Строение пищеварительной и дыхательной системы.			+				+		
	3. Строение органов мочевого выделения и размножения.		+		+				+	

Форма контроля		устный опрос, вопросы к экзамену				устный опрос, вопросы к экзамену				
Промежуточная аттестация		зачет				экзамен				ОПК-1
Аудиторных и СРС		180	34	56	90	203	12	16	175	
экзамен		36				9				
зачет						4				
Всего часов		216				216				

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

По дисциплине «Морфология и гистология животных» в интерактивной форме проводится около 32% аудиторных часов.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	Часы	
1	лекция-презентация с элементами дискуссии	4	Доклады с презентациями	4	8
2	лекция-презентация с элементами дискуссии	4			4
4	лекция-презентация с элементами дискуссии	4			4
5	лекция-презентация	2			2
6	лекция-презентация	4			4
7	лекция-презентация с элементами дискуссии	2			2
9	лекция лекция-презентация	4			4
11	лекция-презентация	2			2
13	лекция лекция-презентация	4			4

Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)	34 (32%)
---	-------------

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

- 1 Боев, В.И. Анатомия животных: учебник/ В.И. Боев, И.А. Журавлева, Г.И. Брагин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217423>
- 2 Студеникина, Т.М. Гистология, цитология и эмбриология: уч. пос. / Т.М.Студеникина, Т.А. Вылегжанина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013-574с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217423>
- 3 . Самко, Ю.М. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217423>

б) перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

- 4 Боев, В.И. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных: Практикум: Учебное пособие/ В.Н. Писменская. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 330 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=217423>
- 5 Глаголев, П.А. Анатомия сельскохозяйственных животных с основами гистологии и эмбриологии/ П.А.Глаголев - М.: Колос, 1977. – 488с. (16 экз.)
- 6 Хрусталева, И.В. Анатомия домашних животных/ И.В.Хрусталева – М.: Колос, 1994. – 704с. (90 экз.)
- 7 Юсупова Н.В., Новых Н.Н. Анатомия животных. Методические указания. –Ижевск: Изд-во ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2017г. – 27 с. <http://ebs.rgazu.ru/?q=search/node/>

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- 1 Тимохина, М.А. Морфология и гистология животных. Методические указания для самостоятельной подготовки студентов к занятиям/ М.А. Тимохина, Е.В. Масасина. – Курган: Из-во КГСХА, 2019. – 62с (рукопись).
- 2 Тимохина, М.А. Морфология и гистология животных. Методические указания по проведению лабораторных занятий/

М.А. Тимохина, Е.В. Масасина. – Курган: Из-во КГСХА, 2019. – 62с (электронная версия).

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека

<http://www.twirpx.com/> - все для студента

<http://window.edu.ru/window/library> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования).

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программы Microsoft windows Professional 17

Microsoft Office 2007

Kaspersky Endpoint Sekurity.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 102, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор Hitachi CP-R56, копи-устройство Virtualink Mimio Xitor PC, компьютер Core 2 Duo 1,8 Документ-камера Aver-Vision 130 Колонки Sven SPS 678 2 18 W Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010 Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008 Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, аудитория №118, зооинженерный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO PLC – XW 56 LCD2000; переносной экран, ноутбук ASUS X50SLseries. Анатомические весы ВА-31, набор анатомический, Микроскоп “Микмед” – 1, «Биолам», плакаты по морфологии на пластике, муляжи, экспонаты и коллекции анатомического отдела музея, скелеты лошади, скелет коровы, гистопрепараты, мумифицированные, влажные препараты Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010

	Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008 Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература. Microsoft windows Professional 7 № 46891279 от 12.05.2010. Microsoft office 2007 лицензия № 44414519 от 19.08.2008 Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110 а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт. Microsoft windows server 2008 лицензия № 48249191 от 18.03.2011, № 45385340 от 22.04.2009, №44414571 от 19.08.2008. Microsoft office 2007 №44290414 от 17.07.2008. Kaspersky Endpoint Sekurity лицензия № 1752-170320-061629-233-81 от 21.03.2017.

8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «Анатомия животных» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в приложении 1.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п. 4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Морфология и гистология животных» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа

включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной вузовской работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Это принесет больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы по изучению материала, обработке, проведению расчетов, систематизации и анализу данных, предложенных для изучения на занятии. Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме и отведенным на него временем, перечнем рекомендованной литературы. Планы семинарских занятий предполагают подготовку студентами докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по отдельным темам курса студенты готовят презентационные проекты.

Лабораторные и семинарские занятия являются действенным средством усвоения курса дисциплины «Морфология и гистология животных». Поэтому студенты, получившие на занятии

неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам занятий студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к лабораторным занятиям преподавателем разработаны следующие методические материалы:

Тимохина, М.А. Морфология и гистология животных. Методические указания по проведению лабораторных занятий/ М.А. Тимохина, Е.В. Масасина. – Курган: Изд-во КГСХА, 2019. – 62с (электронная версия).

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, учебной и дополнительной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрено две промежуточных аттестации по дисциплине «Морфология и гистология животных» в виде зачета и экзамена. Зачет и экзамен – заключительная форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить полученные знания, углубить и систематизировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных, лабораторных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и определения. Для успешного повторения изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За неделю до их проведения преподаватель сообщает студентам вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Морфология и гистология животных» преподавателем разработаны следующие методические материалы:

Тимохина, М.А. Морфология и гистология животных. Методические указания для самостоятельной подготовки студентов к занятиям/ М.А. Тимохина, Е.В. Масасина. – Курган: Изд-во КГСХА, 2019. – 16с (рукопись).

10 Лист изменений в рабочей программе

Обязательной составляющей частью рабочей программы является лист обновления рабочей программы дисциплины, который расположен в конце рабочей программы (Приложение 2).

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины «Морфология и гистология животных»**

в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния на 2019-2020 учебный год
(код и наименование ОПОП)

Внесение изменений в рабочую программу не
предусмотрено.

Преподаватель _____ /М.А. Тимохина /

Изменения утверждены на заседании кафедры биологии и ветеринарии
« ____ » _____ 2019 г. (протокол № ____)

Заведующий кафедрой _____ Н.А. Лушников

Приложение 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра биологии и ветеринарии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МОРФОЛОГИЯ И ГИСТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

Направленность программы (профиль) – Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2019

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Морфология и гистология животных» основной образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

1.2 В ходе освоения дисциплины «Морфология и гистология животных» используются следующие виды контроля: текущий контроль и промежуточная аттестация (итоговый контроль по данной дисциплине, предусмотренный учебным планом).

1.3 Формой промежуточной, итоговой аттестации по дисциплине «Морфология и гистология животных» является зачет, экзамен.

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

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		
		Текущий контроль (очная форма обучения)	Текущий Контроль (заочная форма обучения)	промежуточная аттестация
1. Введение. Основы цитологии и эмбриологии.	ОПК – 1	устный опрос, доклады с презентациями	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
2. Общая гистология	ОПК – 1	устный опрос коллоквиум № 1	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
3. Скелет – его значение, функции, закономерности развития в онтофилогенезе	ОПК – 1	устный опрос	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
4. Скелетная мускулатура.	ОПК – 1	устный опрос коллоквиум № 2	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
5. Общая характеристика кожного покрова.	ОПК – 1	устный опрос	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
6. Области тела животного. Система органов пищеварения.	ОПК – 1	устный опрос коллоквиум № 3	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену

7. Система органов дыхания.	ОПК – 1	устный опрос	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
8. Мочевыделительная система.	ОПК – 1	устный опрос	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
9. Система органов размножения самок и самцов.	ОПК – 1	устный опрос	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
10. Органы кровообращения.	ОПК – 1	устный опрос	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
11. Органы гемопозеза и иммунной системы.	ОПК – 1	устный опрос	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
12. Эндокринная система.	ОПК -1	устный опрос коллоквиум № 4	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
13. Общая характеристика нервной системы животных. Анатомия органов чувств.	ОПК – 1	устный опрос коллоквиум № 5	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену
14. Особенности анатомии домашних птиц.	ОПК - 1	устный опрос	устный опрос	вопросы к зачету, экзамену

3. Типовые контрольные задания

(необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы).

3.1 Оценочные средства для входного контроля

Входной контроль по дисциплине «Морфология и гистология животных» не проводится.

3.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (ПО ТЕМАМ)

3.2.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УСТНОГО ОПРОСА

Текущий контроль по дисциплине «Морфология и гистология животных» проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний и умений обучающихся.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК - 1

Тема 1 Введение. Основы цитологии и эмбриологии.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Предмет и задачи анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии.
2. История развития морфологии как науки.
3. Строение клетки.
4. Основные положения клеточной теории.
5. Способы деления клеток: митоз, мейоз, амитоз.
6. Процесс образования мужской половой клетки.
7. Процесс образования женской половой клетки.
8. Описать морфологическую картину оплодотворения.
9. Что такое плацента, функции плаценты.

Тема 2

Общая гистология

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Классификация тканей. Характеристика однослойных покровных эпителиев.
2. Характеристика многослойных эпителиев.
3. Классификация опорно-трофических тканей, общая характеристика.
4. Состав и функции крови, классификация ФЭК.
5. Классификация лейкоцитов, их функции.
6. Состав и функции лимфы.
7. Строение и функции собственно соединительных тканей с особыми свойствами.
8. Строение и функции волокнистых соединительных тканей
9. Строение и функции хрящевой и костной ткани.
10. Строение и функции мышечной ткани.
11. Строение и функции нервной ткани.
12. Строение нерва, нервных волокон, нервных окончаний.

Тема 3 Скелет – его значение, функции, закономерности развития в онтофилогенезе

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Направления и плоскости на теле животного.
2. Общая характеристика скелета, деление на отделы.
3. Строение кости как органа. Виды костей.
4. Особенности строения отделов позвоночного столба.
5. Строение лицевого отдела черепа.
6. Строение мозгового отдела черепа.
7. Строение плечевого пояса и свободной грудной конечности.
8. Строение тазового пояса и свободной тазовой конечности.

9. Типы соединения конечностей.

Тема 4 Скелетная мускулатура.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Строение мускула как органа.
2. Классификация скелетных мышц.
3. Мускулатура головы и позвоночного столба.
4. Мускулатура грудной клетки и брюшной стенки.
5. Мускулатура грудной конечности.
6. Мускулатура тазовой конечности.

Тема 5 Общая характеристика кожного покрова.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Строение и функции кожи с/х животных.
2. Волосяной покров. Строение волоса.
3. Строение и функции сальных и потовых желез.
4. Строение и функции молочной железы.
5. Строение рогов, копыт, когтей, мякишей.

Тема 6 Области тела животного. Система органов пищеварения.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Полости тела и их серозные оболочки.
2. Головная кишка. Строение зуба, видовые и возрастные особенности.
3. Анатомо-гистологическое строение многокамерного желудка.
4. Анатомо-гистологическое строение однокамерного желудка, видовые особенности.
5. Анатомо-гистологическое строение тонкого отдела кишечника, видовые особенности.
6. Морфофункциональная характеристика печени.
7. Морфофункциональная характеристика поджелудочной железы.
8. Анатомо-гистологическое строение толстого отдела кишечника, видовые особенности.

Тема 7 Система органов дыхания.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Строение воздухоносных путей дыхательной системы.
2. Анатомо-гистологическое строение легких, видовые особенности.

Тема 8 Мочевыделительная система.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Строение и топография почек, видовые особенности.
2. Строение органов мочевыведения.

Тема 9 Система органов размножения самок и самцов.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Строение и функции семенников с/х животных.
2. Строение мошонки, семенного канатика и семяпровода с./х. животных.
3. Добавочные половые железы самца.
4. Строение полового члена, видовые особенности.
5. Морфология и топография яичников, видовые особенности.
6. Строение и топография матки, влагалища и наружных половых органов самок.

Тема 10 Органы кровообращения.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Анатомо-гистологическое строение сердца.
2. Круги кровообращения взрослых животных.
3. Особенности кровообращения у плода.
4. Основные артерии большого и малого кругов кровообращения.
5. Основные вены большого круга кровообращения.

Тема 11 Органы гемопоэза и иммунной системы.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Структура лимфатической системы, функции.
2. Строение и функции лимфатических узлов, их классификация.
3. Строение и функции селезенки.

Тема 12 Эндокринная система.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Строение и функции гипофиза, эпифиза.
2. Анатомо-гистологическое строение и топография щитовидной и околощитовидной железы.

3. Строение и функции надпочечников.
4. Эндокринные части половых желез самок.
5. Эндокринные части половых желез самцов.

Тема 13 Общая характеристика нервной системы животных. Анатомия органов чувств.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Строение спинного мозга.
2. Строение продолговатого мозга и моста.
3. Строение мозжечка.
4. Строение среднего и промежуточного мозга.
5. Анатомо-гистологическое строение конечного мозга.
6. Анатомо-гистологическое строение обонятельного мозга.
7. Оболочки головного мозга.
8. Черепно-мозговые нервы.
9. Симпатическая нервная система.
10. Парасимпатическая нервная система.
11. Анатомо-гистологическое строение органа зрения.
12. Анатомо-гистологическое строение органа слуха.
13. Анатомо-гистологическое строение органа равновесия.
14. Анатомо-гистологическое строение органа вкуса.
15. Анатомо-гистологическое строение органа обоняния.

Тема 14 Особенности анатомии домашних птиц.

Перечень вопросов для проведения устного опроса:

1. Особенности скелета, мускулатуры и кожного покрова птиц.
2. Особенности пищеварительной, выделительной и дыхательной систем птиц.
3. Особенности размножения и нервной системы птиц.
4. Строение органа зрения.
5. Строение органа слуха и равновесия.
6. Строение органа обоняния и осязания.

Ожидаемые результаты: в результате освоения указанных тем студент должен:

знать:

- основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных;
- основные этапы развития морфологии и гистологии.

уметь:

- ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом,
- читать гистологические препараты и электронные микрофотографии.

владеть:

- основными методами изучения морфологии;
- пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов животных ,
- ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей, определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов.

Критерии оценки:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он достаточно хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на задаваемые вопросы.

Компетенция ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

3.2.2 КОЛЛОКВИУМЫ

Текущий контроль по дисциплине «Морфология и гистология животных» проводится в форме коллоквиумов с целью контроля усвоения учебного материала тем разделов дисциплины, организованных как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Коллоквиум № 1

Общая гистология.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Классификация тканей. Характеристика однослойных покровных эпителиев.
2. Характеристика многослойных эпителиев.
3. Классификация опорно-трофических тканей, общая характеристика.
4. Состав и функции крови, классификация ФЭК.
5. Классификация лейкоцитов, их функции.
6. Состав и функции лимфы.
7. Строение и функции собственно соединительных тканей с особыми свойствами.
8. Строение и функции волокнистых соединительных тканей
9. Строение и функции хрящевой и костной ткани.
10. Строение и функции мышечной ткани.
11. Строение и функции нервной ткани.

12.Строение нерва, нервных волокон, нервных окончаний.

Ожидаемый результат

Студент должен:

знать:

- основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных;
- основные этапы развития морфологии и гистологии.

уметь:

- ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом,
- читать гистологические препараты и электронные микрофотографии.

владеть:

- основными методами изучения морфологии;
- пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов животных ,
- ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей, определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов.

Компетенция опк-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

Коллоквиум № 2 Скелетная мускулатура

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: опк-1

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Типы соединения конечностей.
2. Строение мускула как органа.
3. Классификация скелетных мышц.
4. Мускулатура головы и позвоночного столба.
5. Мускулатура грудной клетки и брюшной стенки.
6. Мускулатура грудной конечности.
7. Мускулатура тазовой конечности.

Ожидаемый результат

Студент должен:

знать:

- основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных;
- основные этапы развития морфологии и гистологии.

уметь:

- ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом,

- читать гистологические препараты и электронные микрофотографии.

владеть:

- основными методами изучения морфологии;
- пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов животных ,
- ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей, определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов.

Компетенция опк-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

Коллоквиум № 3

Области тела животного. Система органов пищеварения.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: опк-1

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Полости тела и их серозные оболочки.
2. Головная кишка. Строение зуба, видовые и возрастные особенности.
3. Анатомио-гистологическое строение многокамерного желудка.
4. Анатомио-гистологическое строение однокамерного желудка, видовые особенности.
5. Анатомио-гистологическое строение тонкого отдела кишечника, видовые особенности.
6. Морфофункциональная характеристика печени.
7. Морфофункциональная характеристика поджелудочной железы.
8. Анатомио-гистологическое строение толстого отдела кишечника, видовые особенности.

Ожидаемый результат

Студент должен:

знать:

- основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных;
- основные этапы развития морфологии и гистологии.

уметь:

- ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом,
- читать гистологические препараты и электронные микрофотографии.

владеть:

- основными методами изучения морфологии;
- пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов животных ,

- ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей, определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов.

Компетенция опк-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

Коллоквиум № 4 **Эндокринная система.**

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: опк-1

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Строение и функции гипофиза, эпифиза.
2. Анатомо-гистологическое строение и топография щитовидной и околощитовидной железы.
3. Строение и функции надпочечников.
4. Эндокринные части половых желез самок.
5. Эндокринные части половых желез самцов.
6. Строение и функции лимфатических узлов, их классификация.
7. Строение и функции селезенки.

Ожидаемый результат

Студент должен:

знать:

- основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных;
- основные этапы развития морфологии и гистологии.

уметь:

- ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом,
- читать гистологические препараты и электронные микрофотографии.

владеть:

- основными методами изучения морфологии;
- пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов животных ,
- ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей, определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов.

Компетенция опк-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

Коллоквиум № 5

Общая характеристика нервной системы животных.

Анатомия органов чувств.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1

Перечень вопросов для проведения коллоквиума:

1. Строение спинного мозга.
2. Строение продолговатого мозга и моста.
3. Строение мозжечка.
4. Строение среднего и промежуточного мозга.
5. Анатомо-гистологическое строение конечного мозга.
6. Анатомо-гистологическое строение обонятельного мозга.
7. Оболочки головного мозга.
8. Черепно-мозговые нервы.
9. Симпатическая нервная система.
10. Парасимпатическая нервная система.
11. Анатомо-гистологическое строение органа зрения.
12. Анатомо-гистологическое строение органа слуха.
13. Анатомо-гистологическое строение органа равновесия.
14. Анатомо-гистологическое строение органа вкуса.
15. Анатомо-гистологическое строение органа обоняния.

Ожидаемый результат

Студент должен:

знать:

- основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных;
- основные этапы развития морфологии и гистологии.

уметь:

- ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом,
- читать гистологические препараты и электронные микрофотографии.

владеть:

- основными методами изучения морфологии;
- пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов животных ,
- ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей, определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов.

Компетенция ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно» «хорошо» или «отлично».

Критерии оценки коллоквиумов:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания

3.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.3.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом – не предусмотрены.

3.3.2 Контрольные работы/ расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом– не предусмотрены.

3.3.3. Другие виды самостоятельной работы: доклады с презентациями.

Контроль самостоятельной работы студентов по дисциплине «Морфология и гистология животных» проводится в форме докладов обучающихся с целью контроля усвоения учебного материала тем дисциплины . «Введение. Основы цитологии и эмбриологии». При подготовке к занятиям обучающиеся должны представить доклады с презентациями продолжительностью на 5-7 минут. Темы докладов выбираются обучающимися самостоятельно из предложенного ниже списка.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: опк-1

Тематика докладов:

1. Предмет и задачи анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии.

2. Выдающиеся отечественные ученые.
3. Выдающиеся зарубежные ученые
4. История развития морфологии как науки.
5. Строение клетки.
6. Основные положения клеточной теории.
7. Способы деления клеток: митоз, мейоз, амитоз.
8. Процесс образования мужской половой клетки.
9. Процесс образования женской половой клетки.
10. Описать морфологическую картину оплодотворения.
11. Что такое плацента, функции плаценты?
12. Что такое зигота, ее образование?
13. Что такое бластула и гастрουла?
14. Что такое нейрула?
15. Виды плацент у различных животных.
16. Образование плаценты у разных видов животных.
17. Что такое нейрула?
18. Формирование зародышевых листков.

Форма отчетности: доклад, представленный на занятии по дисциплине или студенческом научно-исследовательском кружке кафедры.

Ожидаемый результат

Студент должен:

знать:

- основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных;
- основные этапы развития морфологии и гистологии.

уметь:

- ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом,
- читать гистологические препараты и электронные микрофотографии.

владеть:

- основными методами изучения морфологии;
- пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов животных,
- ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей, определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если содержание доклада соответствует заявленной теме, демонстрирует способность обучающегося к самостоятельной научно-исследовательской работе; доклад иллюстрирован презентацией, содержит самостоятельные выводы обучающегося, аргументированные с помощью данных представленных в используемых литературных источниках;

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если: содержание доклада носит реферативный характер, структура и оформление доклада не соответствует требованиям, отсутствует презентация, нет самостоятельных выводов обучающегося по исследуемой теме.

Компетенция опк-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

3.4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (зачета)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Морфология и гистология животных» проводится в виде устного зачета и экзамена с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрено две промежуточных аттестации по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачета) по дисциплине «Морфология и гистология животных»

Введение. Основы цитологии и эмбриологии.

1. Предмет и задачи анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии.
2. История развития морфологии как науки.
3. Строение клетки.
4. Основные положения клеточной теории.
5. Способы деления клеток: митоз, мейоз, амитоз.
6. Процесс образования мужской половой клетки.
7. Процесс образования женской половой клетки.
8. Описать морфологическую картину оплодотворения.
9. Что такое плацента, функции плаценты.

Общая гистология

1. Классификация тканей. Характеристика однослойных покровных эпителиев.
2. Характеристика многослойных эпителиев.
3. Классификация опорно-трофических тканей, общая характеристика.
4. Состав и функции крови, классификация ФЭК.
5. Классификация лейкоцитов, их функции.
6. Состав и функции лимфы.

7. Строение и функции собственно соединительных тканей с особыми свойствами.
8. Строение и функции волокнистых соединительных тканей
9. Строение и функции хрящевой и костной ткани.
10. Строение и функции мышечной ткани.
11. Строение и функции нервной ткани.
12. Строение нерва, нервных волокон, нервных окончаний.

Скелет – его значение, функции, закономерности развития в онтофилогенезе

1. Направления и плоскости на теле животного.
2. Общая характеристика скелета, деление на отделы.
3. Строение кости как органа. Виды костей.
4. Особенности строения отделов позвоночного столба.
5. Строение лицевого отдела черепа.
6. Строение мозгового отдела черепа.
7. Строение плечевого пояса и свободной грудной конечности.
8. Строение тазового пояса и свободной тазовой конечности.
9. Типы соединения конечностей.

Скелетная мускулатура.

1. Строение мускула как органа.
2. Классификация скелетных мышц.
3. Мускулатура головы и позвоночного столба.
4. Мускулатура грудной клетки и брюшной стенки.
5. Мускулатура грудной конечности.
6. Мускулатура тазовой конечности.

Общая характеристика кожного покрова.

1. Строение и функции кожи с/х животных.
2. Волосяной покров. Строение волоса.
3. Строение и функции сальных и потовых желез.
4. Строение и функции молочной железы.
5. Строение рогов, копыт, когтей, мякишей.

Ожидаемый результат

Студент должен:

знать:

- основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных;
- основные этапы развития морфологии и гистологии.

уметь:

- ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом,
- читать гистологические препараты и электронные микрофотографии.

владеть:

- основными методами изучения морфологии;
- пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов животных ,
- ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей, определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов.

Итогом промежуточной аттестации (зачета) является однозначное решение: компетенция ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено».

3.5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (экзамена)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Морфология и гистология животных» проводится в виде устного экзамена с целью определения уровня знаний и умений обучающихся.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрено две промежуточных аттестации по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамена) по дисциплине «Морфология и гистология животных»

1. История развития морфологии как науки.
2. Строение клетки.
3. Основные положения клеточной теории.
4. Какие жизненные процессы протекают в клетке.
5. Способы деления клеток: митоз, мейоз, амитоз.
6. Процесс образования мужской и женской половой клетки.
7. Описать морфологическую картину оплодотворения.
8. Что такое зигота, бластула, гаструла.
9. Как образуется амниотическая оболочка и аллантоис.
10. Что такое плацента, функции плаценты.
11. Виды плацент по характеру взаимосвязи ворсинок хориона со слизистой матки.
12. Виды плацент по характеру расположения ворсинок на поверхности хориона.

- 13.Классификация тканей. Характеристика однослойных покровных эпителиев.
- 14.Характеристика многослойных эпителиев.
- 15.Классификация опорно-трофических тканей, общая характеристика.
- 16.Состав и функции крови, классификация ФЭК.
- 17.Классификация лейкоцитов, их функции.
- 18.Состав и функции лимфы.
- 19.Строение и функции собственно соединительных тканей с особыми свойствами.
- 20.Строение и классификация волокнистых соединительных тканей
- 21.Строение и классификация хрящевой и костной ткани.
- 22.Строение и классификация мышечной ткани.
- 23.Строение и функции нервной ткани.
- 24.Строение и функции нерва, нервных волокон и нервных окончаний.
- 25.Филогенез ствольного скелета.
- 26.Направления и плоскости на теле животного. Общая характеристика скелета, деление на отделы.
- 27.Строение кости как органа. Виды костей.
- 28.Особенности строения отделов позвоночного столба.
- 29.Строение лицевого отдела черепа.
- 30.Строение мозгового отдела черепа.
- 31.Строение плечевого пояса и свободной грудной конечности.
- 32.Строение тазового пояса и свободной тазовой конечности.
- 33.Типы соединения конечностей.
- 34.Классификация скелетных мышц. Строение мускула как органа.
- 35.Саркомер, его строение и функции.
- 36.Вспомогательные органы мускулов.
- 37.Мускулатура головы и позвоночного столба.
- 38.Мускулатура грудной клетки и брюшной стенки.
- 39.Мускулатура грудной конечности.
- 40.Мускулатура тазовой конечности.
- 41.Филогенез кожного покрова.
- 42.Строение и функции кожи с/х животных.
- 43.Волосной покров. Строение волоса.
- 44.Строение и функции сальных и потовых желез.
- 45.Строение и функции молочной железы.
- 46.Строение рогов, копыт, когтей, мякишей.
- 47.Полости тела и их серозные оболочки.
- 48.Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов.
- 49.Головная кишка. Строение зуба, видовые особенности.
- 50.Анатомо-гистологическое строение многокамерного желудка.
- 51.Анатомо-гистологическое строение тонкого отдела кишечника.
- 52.Морфофункциональная характеристика печени.
- 53.Анатомо-гистологическое строение однокамерного желудка, видовые особенности.

54. Морфофункциональная характеристика селезенки.
55. Анатомо-гистологическое строение толстого отдела кишечника.
56. Строение воздухоносных путей дыхательной системы.
57. Анатомо-гистологическое строение легких с/х животных.
58. Строение и топография почек, видовые особенности.
59. Строение органов мочевыведения.
60. Строение и функции семенников с/х животных.
61. Строение мошонки, семенного канатика и семяпровода с./х. животных.
62. Добавочные половые железы самца.
63. Строение полового члена, видовые особенности.
64. Морфология и топография яичников, видовые особенности.
65. Строение и функции матки, влагалища и наружных половых органов самок.
66. Анатомо-гистологическое строение сосудов, ход и ветвление.
67. Анатомо-гистологическое строение сердца.
68. Строение сердечной сумки, сердечный цикл, проводящая система сердца.
69. Круги кровообращения взрослых животных.
70. Особенности кровообращения у плода.
71. Артерии головы, шеи и грудной конечности.
72. Ветвление грудной и брюшной аорты.
73. Артерии тазовой полости и тазовой конечности.
74. Основные вены большого круга кровообращения.
75. Структура лимфатической системы, функции.
76. Органы кроветворения и иммунной защиты.
77. Строение и функции лимфатических узлов, их классификация.
78. Морфофункциональная характеристика селезенки.
79. Строение и функции гипофиза, эпифиза.
80. Анатомо-гистологическое строение щитовидной и околотитовидной железы.
81. Строение и функции надпочечников.
82. Эндокринные части половых органов самок и самцов.
83. Строение спинного мозга.
84. Оболочки спинного мозга.
85. Строение продолговатого мозга и моста.
86. Строение мозжечка.
87. Строение среднего и промежуточного мозга.
88. Строение конечного мозга.
89. Анатомо-гистологическое строение обонятельного мозга.
90. Оболочки головного мозга.
91. Нервы плечевого сплетения.
92. Нервы поясничного и крестцового сплетения.
93. Черепно-мозговые нервы.
94. Симпатическая нервная система.
95. Парасимпатическая нервная система.

- 96. Особенности скелета, мускулатуры и кожного покрова птиц.
- 97. Особенности пищеварительной, выделительной и дыхательной систем птиц.
- 98. Особенности размножения и нервной системы птиц.
- 99. Строение органа зрения.
- 100. Строение органа слуха и равновесия.
- 101. Строение органа обоняния и осязания.

Ожидаемый результат

Студент должен:

знать:

- основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных;
- основные этапы развития морфологии и гистологии.

уметь:

- ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом,
- читать гистологические препараты и электронные микрофотографии.

владеть:

- основными методами изучения морфологии;
- пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов животных ,
- ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей, определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов.

Итогом промежуточной аттестации (экзамена) является однозначное решение: компетенция ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов. Шкала для оценивания уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины представлена ниже.

Шкала оценивания обучающегося на зачете

Оценка	Требования	Уровень сформированности компетенций
--------	------------	--------------------------------------

<p>«зачтено»</p>	<p>выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных; - основные этапы развития морфологии и гистологии. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом, - читать гистологические препараты и электронные микрофотографии. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами изучения морфологии; - анатомическими инструментами при препарировании трупов животных , - ориентацией на теле животного, расположением органов и границ областей, видовой и возрастной принадлежность органов. 	<p>Базовый и пороговый уровень</p>
<p>«не зачтено»</p>	<p>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания, не отвечает на дополнительно задаваемые преподавателем вопросы.</p> <p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных; - основные этапы развития морфологии и гистологии. <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом, - читать гистологические препараты и электронные микрофотографии. <p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами изучения морфологии; - анатомическими инструментами при препарировании трупов животных , - ориентацией на теле животного, расположением органов и границ областей, видовой и возрастной принадлежность органов. 	<p>Компетенция не сформирована</p>

Компетенция ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил «зачтено» что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

Шкала оценивания обучающегося на экзамене.

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных; - основные этапы развития морфологии и гистологии. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом, - читать гистологические препараты и электронные микрофотографии. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами изучения морфологии; - анатомическими инструментами при препарировании трупов животных , - ориентацией на теле животного, расположением органов и границ областей, видовой и возрастной принадлежность органов. 	Повышенный уровень
Хорошо	<p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении некоторых практических вопросов и задач.</p> <p>Знает не в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных; - основные этапы развития морфологии и гистологии. <p>Умеет не в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом, - читать гистологические препараты и электронные микрофотографии. <p>Владеет не в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами изучения морфологии; - анатомическими инструментами при препарировании трупов животных , - ориентацией на теле животного, расположением органов и границ областей, видовой и возрастной 	Базовый уровень

	принадлежность органов.	
Удовлетворительно	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p> <p>Знает некоторые:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных; - основные этапы развития морфологии и гистологии. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в расположении некоторых органов, пользоваться микроскопом, - читать некоторые гистологические препараты и электронные микрофотографии. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - некоторыми методами изучения морфологии; - некоторыми анатомическими инструментами при препарировании трупов животных , - некоторой ориентацией на теле животного, расположением органов и границ областей, видовой и возрастной принадлежность органов. 	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Неудовлетворительно	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания, не отвечает на дополнительно задаваемые преподавателем вопросы.</p> <p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности эмбрионального развития с.-х. животных и птиц, видовые и возрастные особенности строения организма животных; - основные этапы развития морфологии и гистологии. <p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в расположении органов, пользоваться микроскопом, - читать гистологические препараты и электронные микрофотографии. <p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами изучения морфологии; - анатомическими инструментами при препарировании трупов животных , - ориентацией на теле животного, расположением 	Компетенция не сформирована

	органов и границ областей, видовой и возрастной принадлежность органов.	
--	---	--

Компетенция ОПК-1 считается сформированной, если обучающийся получил «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине «Морфология и гистология животных» проводится в виде зачета и экзамена с целью определения уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Образовательной программой 36.03.02 Зоотехния предусмотрено две промежуточных аттестации по соответствующим темам дисциплины, представленным в рабочей программе. Подготовка обучающихся к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся пользуются конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения при использовании объективных данных результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачета и экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, предложенные преподавателем. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать твердые знания изученного материала по всем темам дисциплины. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

