

Приднестровский государственный университет имени Т.Г. Шевченко

Аграрно-технологический факультет

Кафедра ветеринарной медицины

УТВЕРЖДАЮ

Декан аграрно-технологического
факультета, доцент



А.Д. Руцук

09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018/2019 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ»

Специальность:

3.36.05.01 «Ветеринария»

Специализация:

«Лечебное дело»

Квалификация выпускника - «Ветеринарный врач»

Форма обучения:

очная, заочная

(2018 год набора)

Рабочая программа дисциплины «**ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ**»

Составитель ст. преподаватель Голубова Н.А., Тирасполь: ПГУ, 2018-19 уч. год, 14 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины обязательного базового цикла Б1.Б.08 студентам очной и заочной форм обучения по специальности **3.36.05.01 «Ветеринария»**.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **3.36.05.01 - «Ветеринария»** (Приказ МОиН РФ № 962 от 03.09.2015 г. с изм. и доп. от 17.07.2017 г.).

Составитель:  /Голубова Н.А., ст. преподаватель/

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основная цель дисциплины при подготовке ветеринарных врачей состоит в том, чтобы дать студентам основополагающие морфологические знания на клеточном и субклеточном уровнях о функционирующем, развивающемся и приспособляющемся организме и закономерностях его развития в онтогенезе.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении студентов со структурной организацией животных на тканевом и клеточном уровнях и дает фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.
2. Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся функциональной гистологии, цитологии и эмбриологии и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков врачебного мышления.
3. Специальная задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в цитологии, гистологии и общей эмбриологии для решения проблем животноводства и ветеринарии, а также имеющимися достижениями в этой области

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.Б.08 «Цитология, гистология, эмбриология» относится к базовой части ФГОС-3+ по специальности «Ветеринария».

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимые для изучения дисциплины «Цитология, гистология, эмбриология»:

1. Уметь ясно и четко строить устную и письменную речь.
2. Иметь общие представления о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе.
3. Иметь основополагающие знания по биологии, химии, физики и другим естественным наукам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Цитология, гистология, эмбриология» направлен на формирование у студентов следующих **компетенций**:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-3	- способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме животных для решения профессиональных задач
ПК-4	- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинко – иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

3.1. Знать:

- общие закономерности структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птиц;
- гистофункциональные особенности тканевых элементов участвующих в различных биологических процессах (защитных, трофических, пролиферативных, секреторных и др.) на основе данных световой, электронной микроскопии и гистохимии;

– клинические аспекты функциональной гистологии и цитологии и эмбриологии систем и отдельных органов и современные методологические подходы и методы биологического анализа морфофункциональных изменений при изучении организма животных.

3.2. Уметь:

- Распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.
- Микроскопировать гистологические препараты.
- Идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях.
- Определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом уровне.
- Распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.
- Проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним.
- Устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами.
- Применять полученные знания в практической и научной деятельности.

3.3. Владеть:

- Конкретными теоретическими знаниями по дисциплине.
- Современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях.
- Современными информационными и инновационными технологиями.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Всего	В том числе					
		аудиторн.	лекций	Практи-ческих	Лабора-торных	Самосто-ятельная работа	
Для студентов очной формы обучения							
I	36/1	36	12	-	24	-	экзамен
II	216/6	162	68	-	94	18+36	
Всего	252/7	198	80	-	118	18+36	
Для студентов заочной формы обучения							
II	72/2	8	4	-	4	64	контрольная работа + экзамен
III	180/5	28	10	-	18	143+9	
Всего	252/7	36	14	-	22	216	

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Цитология, эмбриология и гистология» для студентов очной и заочной форм обучения:

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов									
		Всего		Аудиторная Работа						Внеауд. работа (СР)	
				Лекции		Практичес- кие занятия		Лаборатор- ные занятия			
очная форма	заочная форма	очная форма	заочная форма	очная форма	заочная форма	очная форма	заочная форма	очная форма	заочная форма	очная форма	заочная форма
III семестр											
1	Цитология	20	28	10	2	-	-	10	2	-	24
2	Эмбриология	46	44	12	2	-	-	34	2	-	40

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов									
		Всего		Аудиторная Работа						Внеауд. работа (СР)	
				Лекции		Практичес- кие занятия		Лаборатор- ные занятия			
3	Общая гистология	46	64	14	2	-	-	32	4	-	58
4	Частная гистология и эмбриология	140	116	44	8	-	-	42	14	54	94
Всего:		252	252	80	14	-	-	118	22	54	216

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. ЛЕКЦИИ для студентов очной формы обучения

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
I семестр				
1	1	2	Введение. Предмет и задачи изучаемой дисциплины. Цитология. Основные определения.	Демонстрационные таблицы, цифровые фотографии и
2		2	Гистологическая техника. Приготовление гистологического препарата.	
3-4		4	Морфологическое строение клетки: органеллы, включения, специализированные структуры.	
5		2	Жизненные процессы в клетке: виды деления. Этапы жизненного цикла, апоптоз, регенерация.	
6	2	2	Эмбриология. Введение в общую эмбриологию. Периоды развития животного. Критические точки и периода. Тератогенез.	
За семестр		12		
II семестр				
7	2	2	Оплодотворение: морфология, биологическое значение. Дробление: способы, морфология, виды бластул.	Демонстрационные таблицы, цифровые фотографии и
8		2	Гаструляция. Органогенез и гистогенез. Образование внезародышевых органов.	
9		2	Этапы эмбрионального развития ланцетника, рыб и амфибий.	
10		2	Этапы эмбрионального развития птиц.	
11		2	Этапы эмбрионального развития млекопитающих.	
12	3	2	Общая гистология. <u>Эпителиальные ткани:</u> морфология, классификация, назначение.	
13-14		4	<u>Опорно-трофические ткани:</u> общая характеристика и классификация. Кровь: плазма и форменные элементы, их строение, классификация, функции. Гемоцитопоз (эмбриональный и постэмбриональный).	
15		2	Соединительные ткани: строение, классификация, функции.	
16		2	Скелетные ткани: строение, классификация, функции.	
17		2	Мышечные ткани: строение, классификация, функции.	
18		2	Нервная ткань: строение, классификация, функции.	
19	4	2	Частная гистология и эмбриология. <i>Понятие об органе и системах органов.</i> Морфологические принципы строения органов. Понятие о паренхиме и строении органов. Полые и компактные органы.	
20-21		4	<i>Нервная система.</i> Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика органов, входящих в состав центральной и периферической нервной системы.	
22-23		4	<i>Сердечнососудистая система.</i> Общая характеристика. Классификация и строение кровеносных и лимфатических сосудов.	

			Гемокапилляры, их строение и органоспецифичность. Сердце и морфофункциональная характеристика его оболочек.	
24-25	4	4	<i>Органы кроветворения и иммунной защиты.</i> Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика центральных и периферических органов иммунной защиты. Их роль в иммунных реакциях организма животных.	Демонстрационные таблицы, цифровые фотографии и
26-27-28		6	<i>Эндокринная система животных.</i> Морфологические закономерности строения эндокринных желёз. Связь эндокринной системы с нервной. Микроскопическая и функциональная характеристика центральных регуляторных образований нейроэндокринной системы и периферических органов внутренней секреции. Понятие о диффузной эндокринной системе.	
29-30-31		6	<i>Аппарат пищеварения.</i> Общие закономерности строения пищеварительной системы. Эмбриональные источники происхождения. Микроскопическая функциональная характеристика органов и желез пищеварительного тракта. Особенности строения органов пищеварения у птиц.	
32		2	<i>Аппарат дыхания.</i> Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Микроскопическая и функциональная характеристика воздухоносных путей и респираторного отдела лёгкого. Особенности строения органов дыхания у птиц.	
33-34		4	<i>Мочеполовой аппарат.</i> Эмбриональное развитие мочеполовой системы. Органы мочевого выделения. Строение и классификация почек и мочепроводящих путей.	
35-36		4	<i>Аппарат размножения.</i> Общая характеристика половых органов самца и самки. Микроскопическая и функциональная характеристика половых желёз, проводящих путей и генитального тракта животных. Гормональная регуляция функций органов половой системы.	
37		2	<i>Кожный покров.</i> Микроскопическая и функциональная характеристика кожи и её производных. Морфологические основы развития и смены волосяного покрова млекопитающих.	
38		2	<i>Сенсорные системы.</i> Общая характеристика. Составные части и современная классификация сенсорных систем. Представления об анализаторах.	
39-40		4	Микроскопическая характеристика тканевого состава зрительного и равновесно-слухового анализаторов.	
За семестр		68		
Всего		80		

4.3.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ не предусмотрены учебным планом.

4.3.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ для студентов очной формы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
<i>I семестр</i>				
1	1	2	Строение микроскопа.. Правила работы с гистологической техникой.	Микроскопы, демонстрационные гистопрепараты по темам занятий, цифровые фотографии
2		2	Общее строение клетки.	
3		2	Клеточные органеллы.	
4		2	Митоз и другие виды деления соматических клеток.	
5		2	Коллоквиум.	
6-7	2	4	Общая эмбриология. Периоды развития животного.	
8		2	Строение гамет и куриного яйца.	

9		2	Мейоз.	Микроскопы, демонстрационные гистопрепараты по темам занятий, цифровые фотографии
10	2	2	Гаметогенез. Сравнительная характеристика овогенеза и сперматогенеза.	
11		2	Оплодотворение.	
12		2	Коллоквиум.	
За 1 семестр		24		
II семестр				
13	2	2	Дробление.	Микроскопы, демонстрационные гистопрепараты по темам занятий, цифровые фотографии
14		2	Гастрюляция.	
15-16		4	Органогенез. Гистогенез. Образование плодных оболочек.	
17		2	Эмбриональное развитие ланцетника.	
18		2	Эмбриональное развитие рыб и амфибий.	
19		2	Эмбриональное развитие птиц.	
20		2	Эмбриональное развитие млекопитающих.	
21		2	Коллоквиум.	
22		2	Обсуждение рефератов по частной эмбриологии различных видов животных.	
23	3	2	Общая гистология. Эпителиальные ткани.	
24-25		4	Кровь и лимфа. Гистологические особенности крови у различных видов животных.	
26		2	Эритроциты и кровяные пластинки.	
27		2	Лейкоциты.	
28		2	Эмбриональный гемоцитопоз.	
29		2	Постэмбриональный гемоцитопоз.	
30		2	Соединительные ткани.	
31		2	Хрящевые ткани.	
32		2	Костная ткань.	
33		2	Коллоквиум.	
34		2	Скелетная поперечно-полосатая мышечная ткань.	
35		2	Гладкая и сердечная поперечно-полосатая мышечная ткань.	
36-37		4	Нервная ткань.	
38		2	Коллоквиум.	
39	4	2	Частная гистология. Гистологическое строение паренхиматозных и трубкообразных органов.	
40-41		4	Центральные и периферические органы нервной системы.	
42-43		4	Сердечнососудистая система. Сосуды крупного и среднего калибра. Микроциркуляторное русло. Оболочки сердца.	
44-45		4	Центральные и периферические органы иммунной защиты (красный костный мозг, тимус, селезёнка, лимфоузлы).	
46-47		4	Центральные и периферические органы нейроэндокринной системы (гипоталамус, эпифиз, гипофиз, щитовидная железа и надпочечники).	
48		2	Коллоквиум по пройденным темам.	
49-50		4	Пищеварительная система. Передний отдел. Слюнные железы. Средний и задний отделы. Застенные железы пищеварительной системы. Печень и поджелудочная железа.	
51		2	Дыхательная система. Воздухоносный и респираторный отделы.	
52		2	Мочевыделительная система. Почка и мочевыводящие пути.	
53-		4	Органы репродуктивной системы. Половые железы.	

54				
55	4	2	Кожный покров. Производные кожного покрова.	Микроскопы, демонстрационные гистопрепараты по темам занятий
56-57		4	Органы чувств. Оболочки глаза, сетчатка. Орган слуха и равновесия.	
58		2	Коллоквиум по пройденным темам.	
59	1,2,3,4	2	Тестирование по изученной дисциплине (допуск к экзамену).	
За 2 семестр		94		
Всего		118		

4.3.4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА для студентов очной формы обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СРС	Трудоемкость в часах
Раздел 4		Частная гистология	
	1	Гистологическое строение спинного мозга.	3
	2	Гистоструктура коры головного мозга и мозжечка.	3
	3	Гистологическое строение нерва.	3
	4	Гистологическая структура сетчатки глаза.	3
	5	Гистологическое строение органа обоняния и вкуса.	3
	6	Гистоструктура стенки сердца.	3
	7	Гистологическое строение стенки артерий, вен и капилляров.	3
	8	Гистологическое строение кроветворных органов: красного костного мозга, лимфатического узла и селезенки.	3
	9	Гистоструктура гипофиза, щитовидной железы и надпочечников.	3
	10	Гистологическое строение кожи, копыта и молочной железы.	3
	11	Гистоструктура механических и вкусовых сосочков.	3
	12	Гистологическое строение слюнных желез домашних животных.	3
	13	Гистоструктура стенки пищевода и однокамерных желудков.	3
	14	Гистологическое строение стенки камер многокамерного желудка.	3
	15	Гистологическое строение тонкой кишки, печени и поджелудочной железы.	3
	16	Гистоструктура стенки толстой кишки.	1
	17	Гистологическое строение стенки трахеи, бронхов разного калибра и альвеол.	1
	18	Гистоструктура почек. Строение нефрона.	2
	19	Гистологическое строение мочеточника и мочевого пузыря.	1
	20	Гистоструктура семенника, придатка и предстательной железы.	2
	21	Гистологическое строение яичника и матки.	2
Всего			54

4.3.5. ЛЕКЦИИ для студентов заочной формы обучения

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
II семестр				
1	1	2	Цитология. Строение и функционирование клеток.	Демонстрационные таблицы, схемы
2	2	2	Эмбриология. Этапы эмбрионального развития.	
За 2 семестр		4		
III семестр				
3	3	2	Общая гистология. Классификация и характеристика основных видов ткани (эпителиальных, опорно-трофических, мышечных и нервной).	Демонстрационные таблицы, схемы

4	4	2	Частная гистология и эмбриология. Нервная система. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика органов, входящих в состав центральной и периферической нервной системы. Сердечнососудистая система. Общая характеристика. Классификация и строение кровеносных и лимфатических сосудов. Гемокапилляры, их строение и органоспецифичность. Сердце и морфофункциональная характеристика его оболочек. Органы кроветворения и иммунной защиты. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика центральных и периферических органов иммунной защиты. Их роль в иммунных реакциях организма животных.	Демонстрационные таблицы, схемы
5		2	Эндокринная система животных. Морфологические закономерности строения эндокринных желёз. Связь эндокринной системы с нервной. Микроскопическая и функциональная характеристика центральных регуляторных образований нейроэндокринной системы и периферических органов внутренней секреции. Понятие о диффузной эндокринной системе. Сенсорные системы. Общая характеристика. Составные части и современная классификация сенсорных систем. Представления об анализаторах, первично - и вторично-чувствующих органах чувств. Микроскопическая характеристика тканевого состава органов зрения, слуха и равновесия. Кожный покров. Микроскопическая и функциональная характеристика кожи и её производных. Морфологические основы развития и смены волосяного покрова млекопитающих.	
6		2	Понятие об органе и системах органов. Морфологические принципы строения органов. Понятие о паренхиме и строении органов. Полые и компактные органы. Пищеварительная система. Общие закономерности строения полых органов пищеварительной системы. Эмбриональные источники происхождения. Микроскопическая функциональная характеристика желез пищеварительного тракта.	
7		2	Дыхательная система. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Микроскопическая и функциональная характеристика воздухоносных путей и респираторного отдела лёгкого. Особенности строения органов дыхания у птиц. Мочевыделительная система. Общая характеристика. Эмбриональные источники развития. Микроскопическая и функциональная характеристика мочеобразующих и мочевыводящих отделов. Половая система животных. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика половых желез, семяпроводящих путей и генитального тракта животных. Гормональная регуляция функций органов половой системы.	
За 3 семестр	10			
Всего	14			

4.3.6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ не предусмотрены.

4.3.7. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ для студентов заочной формы обучения.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Цитология. Строение и функционирование клеток.	Микроскопы, гистологические микропрепараты по темам занятий
2	2	2	Эмбриология. Этапы эмбрионального развития.	
За 2 семестр		4		
III семестр				
3-4	3	4	Общая гистология. Гистологическое строение 4 видов тканей.	Микроскопы, гистологические микропрепараты по темам занятий
5	4	2	Частная гистология. Сердечнососудистая система. Сосуды крупного и среднего калибра. Микроциркуляторное русло. Оболочки сердца. Центральные и периферические органы иммунной защиты (красный костный мозг, тимус, селезёнка, лимфоузлы).	
6		2	Центральные и периферические органы нейроэндокринной системы (гипоталамус, эпифиз, гипофиз, щитовидная железа и надпочечники).	
7		2	Нервная система. Центральные и периферийные органы нервной системы.	
8		2	Органы чувств. Оболочки глаза, сетчатка. Орган слуха и равновесия. Кожный покров. Производные кожного покрова.	
9		2	Пищеварительная система. Основные органы и застенные железы.	
10		2	Дыхательная система. Воздухоносный и респираторный отделы. Мочевыделительная система. Почка и мочевыводящие пути.	
11		2	Органы репродуктивной системы животных. Половые железы.	
За 3 семестр		18		
Всего		22		

4.3.8. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА для студентов заочной формы обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость в часах
Раздел 1		Цитология	24
	1	Клеточная теория, ее общебиологическое значение.	2
	2	Формы организации живой материи.	2
	3	Физико-химический состав клетки.	2
	4	Методы и техника микроскопии.	2
	5	Строение и функция составных частей клетки: плазмолеммы, цитоплазмы и ядра.	2
	6	Строение и функции органелл.	2
	7	Специальные органеллы.	2
	8	Включения клетки.	1
	9	Изучение органелл и включений клетки на гистопрепаратах.	2
	10	Жизненные процессы в клетке: обмен веществ, рост, дифференцировка, раздражимость, движение и старение клетки.	2
	11	Строение хромосом. Понятие о кариотипе.	1
	12	Типы деления клеток: амитоз, митоз и мейоз.	2
	13	Изучение митотического деления клеток на гистопрепаратах	2

		растительных и животных клеток.	
Раздел 2		Эмбриология	40
	14	Половые клетки и их развитие (сперматогенез и овогенез).	4
	15	Изучение препаратов половых клеток самок и самцов и их образование на схемах и гистопрепаратах.	2
	16	Классификация яйцеклеток.	2
	17	Морфология и биологическая роль оплодотворения.	4
	18	Развитие ланцетника, птиц и млекопитающих: особенности дробления, бластула, гастрюла, образование зародышевых листков и мезенхимы, формирование осевых органов.	13
	19	Изучение эмбриогенеза низших позвоночных.	5
	20	Изучение особенностей эмбриогенеза птиц и млекопитающих.	2
	21	Плодные оболочки, их образование и физиологическое значение.	5
	22	Плацента.	1
	23	Типы плацент у млекопитающих.	2
За 2 семестр			64
Раздел 3		Общая гистология.	58
	24	Понятие о ткани. Их развитие и классификация.	2
		Тема: Эпителиальные ткани.	16
	25	Эпителиальные ткани, их развитие и классификация по структуре и функции.	2
	26	Однослойные эпителии: строение их и распространение в организме.	2
	27	Изучение гистопрепаратов однослойных эпителиальных тканей.	2
	28	Многослойные эпителии, строение и распространение в организме: а) многослойный плоский, ороговевающий, б) многослойный плоский, неороговевающий, в) многослойный плоский, переходный.	2
	29	Изучение препаратов многослойных эпителиальных тканей.	2
	30	Железистый эпителий, строение желез, их классификация по форме концевых отделов и разветвлению выводного протока.	2
	31	Типы секреции и различные виды секрета.	2
		Тема: Опорно-трофические ткани.	18
	32	Строение, происхождение, функция и классификация опорно-трофических тканей.	2
	33	Кровь и лимфа, функция, химический состав плазмы крови и лимфы.	1
	34	Форменные элементы крови, строение, развитие и функция.	2
	35	Видовые, породные и возрастные различия в составе крови, строение, развитие и функция.	2
	36	Изучение гистопрепаратов мазков крови птиц и млекопитающих и таблиц форменных элементов крови.	2
	37	Соединительные ткани: рыхлая, плотная (оформленная и неоформленная).	2
	38	Ретикулярная и жировая ткани а) белая, б) бурая жировая ткань.	1
	39	Изучение гистопрепаратов собственно соединительных и специализированных тканей.	2
	40	Хрящевая ткань, строение, функция.	2
	41	Костная ткань, строение, функция.	2
		Тема: Мышечные ткани.	10
	42	Характеристика мышечных тканей.	1
	43	Гладкая мышечная ткань, строение и расположение в организме.	2
	44	Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань, ее происхождение, строение и расположение в организме.	2
	45	Сердечная поперечно-полосатая мышечная ткань, ее происхождение, строение и особенности функционирования.	2
	46	Изменения в мышечной ткани в результате кастрации, тренинга и откорма.	1

	47	Изучение гистопрепаратов мышечной ткани.	2
		Тема: Нервная ткань.	12
	48	Характеристика и развитие нервной ткани.	2
	49	Строение нейронов, классификация их по структуре и функции.	2
	50	Классификация нервных окончаний и их строение.	2
	51	Виды нейроглии и ее функция.	2
	52	Изучение гистопрепаратов нервной ткани и ее элементов.	2
Раздел 4	53	Изучение препаратов органов нервной системы.	2
		Частная гистология.	94
	54	Гистологическое строение кожи, копыта и молочной железы.	4
	55	Изучение гистопрепаратов и микрофотографий органов кожного покрова и его производных.	4
	56	Гистоструктура стенки сердца.	2
	57	Изучение гистопрепаратов оболочек сердца.	2
	58	Гистологическое строение стенки артерий, вен и капилляров.	4
	59	Изучение гистопрепаратов сосудов разного калибра и микроциркуляторного русла.	2
	60	Гистологическое строение кроветворных органов: красного костного мозга, лимфатического узла и селезенки.	4
	61	Изучение гистопрепаратов и микрофотографий органов кроветворения и иммунной системы.	4
	62	Гистоструктура гипофиза, щитовидной железы и надпочечников.	2
	63	Изучение гистопрепаратов и микрофотографий эндокринных органов.	6
	64	Гистологическое строение спинного мозга.	2
	65	Гистоструктура коры головного мозга и мозжечка.	2
	66	Гистологическое строение нерва.	2
	67	Гистоструктура почек. Строение нефрона.	2
	68	Гистологическое строение мочеточника и мочевого пузыря.	2
	69	Изучение гистопрепаратов и микрофотографий почек и мочевыводящих путей.	2
	70	Гистоструктура семенника, придатка и предстательной железы.	4
	71	Гистологическое строение яичника и матки.	2
	72	Изучение гистопрепаратов и микрофотографий половой системы самца и самки.	2
	73	Гистоструктура механических и вкусовых сосочков.	4
	74	Гистологическое строение слюнных желез домашних животных.	2
	75	Гистоструктура стенки пищевода и однокамерных желудков.	4
	76	Гистологическое строение стенки камер многокамерного желудка.	4
	77	Изучение гистопрепаратов и микрофотографий органов головной и передней кишки.	4
	78	Гистологическое строение тонкой кишки, печени и поджелудочной железы.	2
	79	Гистоструктура стенки толстой кишки.	4
	80	Изучение гистопрепаратов и микрофотографий среднего и заднего отдела пищеварительной системы.	2
	81	Изучение гистопрепаратов и микрофотографий слюнных желез, печени и поджелудочной железы.	4
	82	Гистологическое строение стенки трахеи, бронхов разного калибра и альвеол.	2
	83	Изучение гистопрепаратов и микрофотографий дыхательной системы.	2
	84	Гистоструктура сетчатки.	2
	85	Изучение гистопрепаратов и микрофотографий, схем оболочек глаза, органа слуха и равновесия.	2
	86	Гистологическое строение органа обоняния и вкуса.	2
За 3 семестр			152
		Всего	184

5. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

6. Образовательные технологии:

При проведении каждого лабораторного занятия используется мультимедийная техника – микроскоп с подключением к ноутбуку, просмотр фотографий и схем препаратов и т.п.

При проведении некоторых лекционных занятий используются презентации с вложенными фотографиями микропрепаратов, видеофильмы.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включены в ФОС дисциплины.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

8.1. Основная литература:

1. Васильев Ю.Г., Трошин Е.И., Яглов В.В. Цитология. Гистология. Эмбриология: Учебник – СПб.: Лань, 2013.
2. Ленченко Е.М. «Цитология, гистология и эмбриология» — М.: КолосС, 2009г.
3. Козлов Н.А. Частная гистология домашних животных: Учеб.пособие / Н.А. Козлов, В.В. Яглов.— М.: Зоомедлит, 2007
4. Гистология, цитология и эмбриология/ Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юрина Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии /С. А. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина — М.: МИА, 2002
5. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных / Ф. Д. Гуков, В. И. Соколов, Е. В. Гусева — Владимир: Фолиант, 2002

8.2. Дополнительная литература:

1. Афанасьев Ю.И., Н.А. Юрина, Е.Ф. Котовский и др. Гистология; Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1999
2. Бракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Иванова Л.Я. «Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных.» - М.: «Колос», 2001
3. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: Учеб.пособие для студентов медицинских вузов / В.Г. Елисеев, Ю.И. Афанасьев, Е.Ф. Котовский, А.Н. Яцковский.- 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2004

8.3. Информационно-справочные системы (интернет-ресурсы):

1. Научная электронная библиотека e-librare.
2. Информационные справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google.

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий находятся в разработке.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированные аудитории с необходимым освещением для микроскопирования препаратов, оснащенные микроскопами и мультимедийной техникой с графической и текстовой информацией по всем разделам программы. Гистопрепараты по всем разделам изучаемой дисциплины.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Дисциплина изучается в двух семестрах. Структура дисциплины включает 4 раздела. По каждому разделу проводится коллоквиум и контрольный модуль по результатам изучения материала (1 в первом семестре и 3 во втором семестре – для студентов очной формы обучения).

Занятия проводятся в специализированных аудиториях.

Самостоятельная работа проводится во время дежурства преподавателя и самостоятельно в свободное внеаудиторное время.

Студенты пишут реферат по результатам изучения раздела эмбриология.

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 1, группа 106 (АТ18ДР62ВЕ), семестр 1 и 2 (очная форма обучения).

Курс 1 и 2, группа 16 и 26 (АТ18ВР65ВЕ), семестр 2 и 3 (заочная форма обучения).

Преподаватель – лектор и ведущий лабораторно-практические занятия для студентов очной формы обучения – старший преподаватель Голубова Нонна Александровна

Кафедра ветеринарной медицины

Наименование дисциплины / курса	Уровень/степень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г)	Количество зачетных единиц / кредитов	
Цитология, гистология, эмбриология	специалитет	А	7/252	
Смежные дисциплины по учебному плану:				
анатомия животных, физиология и этология сельскохозяйственных животных, клиническая диагностика, гематология, патологическая анатомия животных, иммунология				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ				
(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
собеседование	контрольные вопросы	аудиторная	3	5
Итого:			3	5

Студенты, не защитившие более 60% лабораторных занятий и не написавшие контрольные модули, не допускаются к сдаче экзамена.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: проверка качества записи лекционного или лабораторного материала, обязательное выполнение модульных письменных контрольных работ, устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных лабораторных занятий.

12. Содержание и методика проведения выходного контроля (зачета)

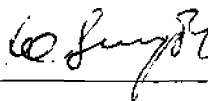
В качестве промежуточного контроля предусмотрен экзамен. Вопросы, выносимые на экзамен, охватывают учебный материал модульных контрольных работ. Экзамен проводится в форме устного собеседования.

Составитель:

 /Голубова Н.А., ст. преподаватель/

Согласовано:

Зав. выпускающей кафедрой

 /Якубовская Ю.Л., доцент/