

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»

Аграрно-технологический факультет

Кафедра ветеринарной медицины

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана аграрно-технологического
факультета

А.В. Димогло

« 24 » 09 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.19 «ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ»

на 2021/2022 и 2022/2023 учебный год

Специальность

3.36.05.01 «Ветеринария»

Специализация

«Лечебное дело»

Квалификация (степень)

ветеринарный врач

Форма обучения

очная, заочная

Год набора **2021**

Тирасполь 2021 г.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.19 «Цитология, гистология, эмбриология» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по специальности 3.36.05.01 «Ветеринария» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по специализации «Лечебное дело».

Составитель рабочей программы

Старший преподаватель



Голубова Н.А.

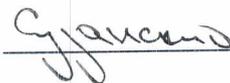
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ветеринарной медицины

« 24 » 09 2021 г. протокол № 2

Зав. выпускающей кафедрой ветеринарной медицины

« 24 » 09

2021 г.



Сузанский А.А.

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Цитология, гистология, эмбриология» является приобретение студентами основополагающих морфологических знаний 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 даёт 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 ОПОП.

Дисциплина «Цитология, гистология, эмбриология» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП по специальности 3.3.6.05.01 «Ветеринария», специальность «Лечебное дело». Тесно связана с другими общепрофессиональными дисциплинами, такими как «анатомия животных», «сельскохозяйственная биология», «физиология и этология животных». 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, физике и другим естественным наукам.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин: «патологическая физиология», «патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения.		
Не предусмотрены ОПОП для данной дисциплины.		

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ИД-1 _{опк-1} - знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса. ИД-2 _{опк-1} - уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных. ИД-3 _{опк-1} - владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.
-----------------------------	---	--

Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения.

Не предусмотрены ОПОП для данной дисциплины.

Рекомендуемые профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Не предусмотрены ОПОП.

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Самостоятельная работа (СР)	Форма контроля
		В том числе						
		Аудиторных						
		Всего	Лекций (Л)	Практических занятий (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)			
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ								
I (1)	2/72	70	30	—	40	2	—	
II (2)	5/180	110	40	—	70	34	Экзамен (36 часов)	
Итого:	7/252	180	70	—	110	36	Экзамен (36 часов)	
ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ								
II (2)	1/36	8	4	—	4	28	—	
III (3)	6/216	24	10	—	14	183	Контрольная работа, Экзамен (9 часов)	
Итого:	7/252	32	14	—	18	211	Экзамен (9 часов)	

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов								
		Всего		Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)			
				Л	ПЗ	ЛР				
		очн	з/о	очн	з/о		очн	з/о	очн	з/о
1	Цитология	32	22	10	2	—	10	2	6	18
2	Общая эмбриология	52	25	10	2	—	28	2	7	21
3	Общая гистология	66	48	20	4	—	32	2	12	42
4	Частная гистология	102	148	30	6	—	40	12	11	130
ИТОГО:		252	252	70	14	—	110	18	72+36	211+9

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1 Для студентов очной формы обучения

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
ЦИТОЛОГИЯ				
1	1	2	Введение. Предмет и задачи изучаемой дисциплины. Цитология: основные определения.	Плакаты, презентации
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.	
Итого по разделу часов:		10		
ОБЩАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ				
6	2	2	Введение в общую эмбриологию. Периоды развития животного. Критические точки и периоды. Тератогенез.	Плакаты, презентации, обучающие видеоролики
7		6	Оплодотворение: морфология, биологическое значение. Дробление: способы, морфология, виды бластул. Гастрюляция. Органогенез и гистогенез. Образование внезародышевых органов.	
8				
9				
10	2	Этапы эмбрионального развития птиц и млекопитающих.		
Итого по разделу часов:		10		
ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ				
11	3	4	Введение. Основные определения. Эпителиальные ткани: морфология, классификация, назначение.	Плакаты, презентации
12				
13		6	Опорно-трофические ткани: общая характеристика и классификация. Кровь: плазма и форменные элементы, их строение, классификация, функции. Гемоцитопоз (эмбриональный и постэмбриональный).	
14				
15				

16		2	Соединительные ткани: строение, классификация, функции.	
17		2	Скелетные ткани: строение, классификация, функции.	
18		2	Мышечные ткани: строение, классификация, функции.	
19-20		4	Нервная ткань: строение, классификация, функции.	
Итого по разделу часов:		20		
ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ				
21	4	1	<i>Понятие об органе и системах органов. Морфологические принципы строения органов. Понятие о паренхиме и строении органов. Полые и компактные органы.</i>	Плакаты, презентации, обучающие видеоролики
22-23		4	<i>Нервная система. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика органов, входящих в состав центральной и периферической нервной системы.</i>	
24-25		4	<i>Сердечно-сосудистая система. Общая характеристика. Классификация и строение кровеносных и лимфатических сосудов. Гемокапилляры, их строение и органоспецифичность. Сердце и морфофункциональная характеристика его оболочек.</i>	
26		2	<i>Органы кроветворения и иммунной защиты. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика центральных и периферических органов иммунной защиты. Их роль в иммунных реакциях организма животных.</i>	
27-28		4	<i>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.</i>	
29-30	4	4	<i>Аппарат пищеварения. Общие закономерности строения пищеварительной системы. Эмбриональные источники происхождения. Микроскопическая функциональная характеристика органов и желез пищеварительного тракта. Особенности строения органов пищеварения у птиц.</i>	Плакаты, презентации, обучающие видеоролики
31		2	<i>Аппарат дыхания. Общая характеристика. Эмбриональное развитие. Микроскопическая и функциональная характеристика воздухоносных путей и респираторного отдела лёгкого. Особенности строения органов дыхания у птиц.</i>	
32		2	<i>Мочеполовой аппарат. Эмбриональное развитие мочеполовой системы. Органы мочевого выделения. Строение и классификация почек и мочепроводящих путей.</i>	
33		2	<i>Аппарат размножения. Общая характеристика</i>	

		половых органов самца и самки. Микроскопическая и функциональная характеристика половых желез, проводящих путей и генитального тракта животных. Гормональная регуляция функций органов половой системы.
34	2	<i>Кожный покров.</i> Микроскопическая и функциональная характеристика кожи и её производных. Морфологические основы развития и смены волосяного покрова млекопитающих.
35	3	<i>Сенсорные системы.</i> Общая характеристика. Составные части и современная классификация сенсорных систем. Представления об анализаторах. Микроскопическая характеристика тканевого состава зрительного и равновесно-слухового анализаторов.
Итого по разделу часов:		30
ИТОГО:		70

Практические (семинарские) занятия

Не предусмотрены учебным планом.

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторных занятий	Учебно-наглядные пособия
ЦИТОЛОГИЯ				
1	1	2	Строение микроскопа. Правила работы с гистологической техникой.	Микроскопы, гистологические препараты
2		2	Общее строение клетки.	
3		2	Клеточные органеллы.	
4		2	Митоз и другие виды деления соматических клеток.	
5		2	Коллоквиум.	
Итого по разделу часов:		10		
ОБЩАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ				
6	2	2	Общая эмбриология. Периоды развития животного.	Микроскопы, гистологические препараты
7		2	Строение гамет и куриного яйца.	
8		2	Мейоз.	
9		2	Гаметогенез. Сравнительная характеристика овогенеза и сперматогенеза.	
10		2	Оплодотворение.	
11		2	Дробление.	
12		2	Гастрюляция.	
13		2	Органогенез. Гистогенез. Образование плодных оболочек.	
14		2	Эмбриональное развитие рыб и амфибий.	

15	2	Эмбриональное развитие птиц.	
16	2	Эмбриональное развитие млекопитающих.	
17	2	Коллоквиум.	
18	4	Обсуждение рефератов по частной эмбриологии различных видов животных.	
19			
Итого по разделу часов:		28	

ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ

20	3	2	Эпителиальные ткани.	Микроскопы, гистологические препараты	
21		2	Кровь и лимфа. Гистологические особенности крови у различных видов животных.		
22		2	Эритроциты и кровяные пластинки.		
23		2	Лейкоциты.		
24		2	Эмбриональный гемоцитопоз.		
25		2	Постэмбриональный гемоцитопоз.		
26		4	Соединительные ткани.		
27					
28		2	Хрящевые ткани.		
29		2	Костная ткань.		
30		2	Коллоквиум.		
31		2	Скелетная поперечнополосатая мышечная ткань.		
32		2	Гладкая и сердечная поперечнополосатая мышечная ткань.		
33		4	Нервная ткань.		
34					
35	2	Коллоквиум.			
Итого по разделу часов:		32			

ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ

36	4	2	Гистологическое строение паренхиматозных и трубкообразных органов.	Микроскопы, гистологические препараты
37		4	Центральные и периферические органы нервной системы.	
38				
39		4	Сердечно-сосудистая система. Сосуды крупного и среднего калибра. Микроциркуляторное русло. Оболочки сердца.	
40				
41	2	Центральные и периферические органы иммунной защиты (красный костный мозг, тимус, селезёнка, лимфоузлы).		
42	4	4	Центральные и периферические органы нейроэндокринной системы (гипоталамус, эпифиз, гипофиз, щитовидная железа и надпочечники).	Микроскопы, гистологические препараты
43				
44		2	Коллоквиум по пройденным темам.	
45		4	Пищеварительная система. Передний отдел. Слюнные железы. Средний и задний отделы.	
46				

		Застенные железы пищеварительной системы. Печень и поджелудочная железа.	
47	2	Дыхательная система. Воздухоносный и респираторный отделы.	
48	2	Мочевыделительная система. Почка и мочевыводящие пути.	
49 50	4	Органы репродуктивной системы. Половые железы.	
51	2	Кожный покров. Производные кожного покрова.	
52 53	4	Органы чувств. Оболочки глаза, сетчатка. Орган слуха и равновесия.	
54	2	Коллоквиум по пройденным темам.	
55	2	Тестирование по изученной дисциплине (допуск к экзамену).	
Итого по разделу часов:		40	
ИТОГО:		110	

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
ЦИТОЛОГИЯ			
Раздел 1	1	Клеточная теория, ее общебиологическое значение.	1
	2	Методы и техника микроскопии.	1
	3	Строение и функция составных частей клетки.	1
	4	Жизненные процессы в клетке: обмен веществ, рост, дифференцировка, раздражимость, движение и старение.	1
	5	Строение хромосом. Понятие о кариотипе.	1
	6	Типы деления клеток: амитоз, митоз и мейоз.	1
Итого по разделу часов			6
ОБЩАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ			
Раздел 2	7	Половые клетки и их развитие (сперматогенез и овогенез).	1
	8	Гаметы и гаметогенез.	1
	9	Морфология и биологическая роль оплодотворения.	1
	10	Развитие ланцетника, птиц и млекопитающих: особенности дробления, бластула, гастрюла, образование зародышевых листков и мезенхимы, формирование осевых органов.	1
	11	Изучение особенностей эмбриогенеза птиц и млекопитающих.	1
	12	Плодные оболочки, их образование и физиологическое значение.	1
	13	Плацента.	1
Итого по разделу часов			7
ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ			
Раздел 3	14	Эпителиальные ткани, их развитие и классификация по структуре и функции.	1

	15	Типы секреции и различные виды секрета.	1
	16	Строение, происхождение, функция и классификация опорно-трофических тканей.	1
	17	Кровь и лимфа, функция, химический состав плазмы крови и лимфы.	1
	18	Форменные элементы крови, строение, развитие и функция.	1
	19	Видовые, породные и возрастные различия в составе крови, строение, развитие и функция.	1
	20	Соединительные ткани: рыхлая, плотная (оформленная и неоформленная).	1
	21	Ретикулярная и жировая ткани (белая и бурая).	1
	22	Хрящевая ткань, строение, функция.	1
	23	Костная ткань, строение, функция.	1
	24	Характеристика мышечных тканей.	0,5
	25	Строение нейронов, классификация их по структуре и функции.	0,5
	26	Классификация нервных окончаний и их строение.	0,5
	27	Виды нейроглии и ее функция.	0,5
Итого по разделу часов			12
ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ			
Раздел 4	28	Гистологическое строение кожи, копыта и молочной железы.	0,5
	29	Гистоструктура стенки сердца.	0,5
	30	Гистологическое строение стенки артерий, вен и капилляров.	0,5
	31	Гистологическое строение кроветворных органов: красного костного мозга, лимфатического узла и селезенки.	0,5
	32	Гистоструктура гипофиза, щитовидной железы и надпочечников.	0,5
	33	Гистологическое строение спинного мозга.	0,5
	34	Гистоструктура коры головного мозга и мозжечка.	0,5
	35	Гистологическое строение нерва.	0,5
Раздел 4	36	Гистоструктура почек. Строение нефрона.	0,5
	37	Гистологическое строение мочеточника и мочевого пузыря.	0,5
	38	Гистоструктура семенника, придатка и предстательной железы.	0,5
	39	Гистологическое строение яичника и матки.	0,5
	40	Гистоструктура механических и вкусовых сосочков.	0,5
	41	Гистологическое строение слюнных желез домашних животных.	0,5
	42	Гистоструктура стенки пищевода и однокамерных желудков.	0,5
	43	Гистологическое строение стенки камер многокамерного желудка.	0,5
	44	Гистологическое строение тонкой кишки, печени и поджелудочной железы.	0,5
	45	Гистоструктура стенки толстой кишки.	0,5
	46	Гистологическое строение стенки трахеи, бронхов разного калибра и альвеол.	0,5
	47	Гистоструктура сетчатки.	0,5
	48	Гистологическое строение органа слуха и равновесия.	0,5
	49	Гистологическое строение органа обоняния и вкуса.	0,5

		Итого по разделу часов	11
ИТОГО:			36

4.3.2. Для студентов заочной формы обучения

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
ЦИТОЛОГИЯ				
1	1	2	Строение и функционирование клеток.	Таблицы
Итого по разделу часов:		2		
ОБЩАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ				
2	2	2	Этапы эмбрионального развития.	Таблицы
Итого по разделу часов:		2		
Общая гистология				
3-4	3	4	Классификация и характеристика основных видов ткани (эпителиальных, опорно-трофических, мышечных и нервной).	Таблицы
Итого по разделу часов:		4		
ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ				
5-6	4	4	Нервная система. Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения и иммунной защиты. Эндокринная система животных. Сенсорные системы. Кожный покров. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика органов, входящих в их состав.	
7		2	Понятие об органе и системах органов. Пищеварительная система. Дыхательная система. Мочевыделительная система. Половая система животных. Микроскопическая функциональная характеристика органов.	
Итого по разделу часов:		6		
ИТОГО:		14		

Практические (семинарские) занятия

Не предусмотрены учебным планом.

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторных занятий	Учебно-наглядные пособия
ЦИТОЛОГИЯ				
1	1	2	Микроскоп. Микроскопирование клеток и органелл. Клеточные процессы.	Микроскопы, гистологические препараты
Итого по разделу часов:		2		
ОБЩАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ				
2	2	2	Гаметы. Основные этапы эмбриогенеза, тератогенез. Особенности эмбриогенеза птиц и млекопитающих.	Микроскопы, гистологические препараты
Итого по разделу часов:		2		
ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ				
3	3	2	Гистологическое строение четырех видов тканей.	Микроскопы, гистологические препараты
Итого по разделу часов:		2		
ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ				
4	4	2	<i>Нервная система.</i> <i>Нейроэндокринная система.</i> Микроскопическая и функциональная характеристика органов.	Микроскопы, гистологические препараты
5		2	<i>Сердечно-сосудистая система.</i> Органы иммунной защиты. Микроскопическая и функциональная характеристика.	
6		2	<i>Кожный покров.</i> Производные кожного покрова. <i>Органы чувств.</i> Оболочки глаза, сетчатка. Орган слуха и равновесия.	
7	4	2	<i>Пищеварительная система.</i> Основные органы и застенные железы.	Микроскопы, гистологические препараты
8-9		4	<i>Дыхательная система.</i> Воздухоносный и респираторный отделы. <i>Мочевыделительная система.</i> Почка и мочевыводящие пути. <i>Органы репродуктивной системы животных.</i> Половые железы.	
Итого по разделу часов:		12		
ИТОГО:		18		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
ЦИТОЛОГИЯ			
Раздел 1	1	Клеточная теория, ее общебиологическое значение.	3
	2	Методы и техника микроскопии.	3
	3	Строение и функция составных частей клетки.	3
	4	Жизненные процессы в клетке: обмен веществ, рост, дифференцировка, раздражимость, движение и старение клетки.	3
	5	Строение хромосом. Понятие о кариотипе.	3
	6	Типы деления клеток: amitoz, mitoz и meioz.	3
Итого по разделу часов			18
ОБЩАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ			
Раздел 2	7	Половые клетки и их развитие (сперматогенез и овогенез).	3
	8	Гаметы и гаметогенез.	3
	9	Морфология и биологическая роль оплодотворения.	3
	10	Развитие ланцетника, птиц и млекопитающих: особенности дробления, бластула, гаструла, образование зародышевых листков и мезенхимы, формирование осевых органов.	3
	11	Изучение особенностей эмбриогенеза птиц и млекопитающих.	3
	12	Плодные оболочки, их образование и физиологическое значение.	3
	13	Плацента.	3
Итого по разделу часов			21
ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ			
Раздел 3	14	Эпителиальные ткани, их развитие и классификация по структуре и функции.	3
	15	Типы секреции и различные виды секрета.	3
	16	Строение, происхождение, функция и классификация опорно-трофических тканей.	3
	17	Кровь и лимфа, функция, химический состав плазмы крови и лимфы.	3
	18	Форменные элементы крови, строение, развитие и функция.	3
	19	Видовые, породные и возрастные различия в составе крови, строение, развитие и функция.	3
	20	Соединительные ткани: рыхлая, плотная (оформленная и неоформленная).	3
	21	Ретикулярная и жировая ткани а) белая, б) бурая жировая ткань.	3
	22	Хрящевая ткань, строение, функция.	3
	23	Костная ткань, строение, функция.	3
24	Характеристика мышечных тканей.	3	

	25	Строение нейронов, классификация их по структуре и функции.	3
	26	Классификация нервных окончаний и их строение.	3
	27	Виды нейроглии и ее функция.	3
Итого по разделу часов			42
ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ			
Раздел 4	28	Гистологическое строение кожи, копыта и молочной железы.	6
	29	Гистоструктура стенки сердца.	6
	30	Гистологическое строение стенки артерий, вен и капилляров.	6
	31	Гистологическое строение кроветворных органов: красного костного мозга, лимфатического узла и селезенки.	6
	32	Гистоструктура гипофиза, щитовидной железы и надпочечников.	6
	33	Гистологическое строение спинного мозга.	6
	34	Гистоструктура коры головного мозга и мозжечка.	6
	35	Гистологическое строение нерва.	6
	36	Гистоструктура почек. Строение нефрона.	6
	37	Гистологическое строение мочеточника и мочевого пузыря.	6
	38	Гистоструктура семенника, придатка и предстательной железы.	6
	39	Гистологическое строение яичника и матки.	6
	40	Гистоструктура механических и вкусовых сосочков.	6
	41	Гистологическое строение слюнных желез домашних животных.	6
	42	Гистоструктура стенки пищевода и однокамерных желудков.	6
	43	Гистологическое строение стенки камер многокамерного желудка.	6
	44	Гистологическое строение тонкой кишки, печени и поджелудочной железы.	6
	45	Гистоструктура стенки толстой кишки.	6
	46	Гистологическое строение стенки трахеи, бронхов разного калибра и альвеол.	6
	47	Гистоструктура сетчатки.	5
48	Гистологическое строение органа слуха и равновесия.	6	
49	Гистологическое строение органа обоняния и вкуса.	5	
Итого по разделу часов			130
ИТОГО:			211

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (если имеются).

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Цитология. Гистология. Эмбриология: Учебник	Васильев Ю.Г., Трошин Е.И., Яглов В.В.	2013	1	В наличии	Кафедра ветеринарной медицины
2	Цитология, гистология и эмбриология	Ленченко Е.М.	2009	библ	—	—
3	Частная гистология домашних животных: Учебное пособие	Козлов Н.А., Яглов В.В.	2007	библ	—	—
4	Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии	Кузнецов С. А., Мушкамбаров Н. Н., Горячкина В. Л.	2002	1	В наличии	Кафедра ветеринарной медицины
5	Гистология, эмбриология, цитология	Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А. и др.	2014	1	В наличии	Образовательный портал
Дополнительная литература						
1	Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных	Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Иванова Л.Я.	2001	библ	—	—
2	Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов: Учеб.пособие	Елисеев В.Г., Афанасьев Ю.И., Котовский Е.Ф., Яцковский А.Н.	2004	библ	—	—
3	Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных	Гуков Ф. Д., Соколов В. И., Гусева Е. В.	2002	библ	—	—
4	Гистология, цитология и эмбриология. Краткий атлас	Юшканцева С. И., Быков В. Л.	2006	1	В наличии	Образовательный портал
Итого по дисциплине: 55 % печатных изданий; 45% электронных.						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий.

Находятся в разработке.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Специализированная аудитория № 34 с необходимым освещением для микроскопирования препаратов; аудитории, оснащенные микроскопами и мультимедийной техникой с графической и текстовой информацией по всем разделам дисциплины. Гистопрепараты по всем разделам программы.

8. 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 (2 в первом семестре и 3 во втором семестре – для студентов очной формы обучения). Занятия проводятся в специализированных аудиториях. Самостоятельная работа контролируется во время дежурства преподавателя и самостоятельно в свободное внеаудиторное время. Студенты обязательно пишут реферат по результатам изучения раздела «Общая эмбриология».

В качестве промежуточного контроля предусмотрен экзамен. Вопросы, выносимые на экзамен, охватывают учебный материал модульных контрольных работ. Экзамен проводится в форме устного собеседования. Минимальное количество баллов — 3; максимальное — 5. Фонд оценочных средств по дисциплине является приложением к рабочей программе. 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: написание реферата по теме пропущенного занятия, обязательное выполнение письменных модульных контрольных работ, устное собеседование с преподавателем по темам пропущенных занятий.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 1, группа АТ21ДР65ВЕ (106), семестр 1 и 2 (очная форма обучения).

Курс 1 и 2, группа АТ21ВР65ВЕ (16 и 26), семестр 2 и 3 (заочная форма обучения).

Преподаватель – лектор и ведущий лабораторные занятия для студентов очной и заочной форм обучения – старший преподаватель Голубова Нонна Александровна
Кафедра ветеринарной медицины

Балльно-рейтенговая система не используется на факультете.