

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.07.2025 07:40:16

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f20987a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.
Столыпина»**

Факультет ветеринарной медицины

**ОПОП по специальности
36.05.01 – Ветеринария**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.10 Цитология, гистология и эмбриология

**Направленность (профиль) «Ветеринарная медицина с дополнительной
квалификацией «Ветеринарный фармацевт»»**

Омск 2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет ветеринарной медицины

ОПОП по специальности 36.05.01 Ветеринария

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

Бойко Т.В.
« 18 » 06 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан

Чернигова С.В.
« 18 » 06 2025 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.10 Цитология, гистология и эмбриология

Специализация – «Ветеринарная медицина с дополнительной
квалификацией "Ветеринарный фармацевт"»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -


Ветеринарной микробиологии,
инфекционных и инвазионных
болезней

Разработчик (и) РП:
кандидат ветеринар.наук, доцент



М.В.Первенецкая

Внутренние эксперты:


Председатель МК,
кандидат ветеринар.наук, доцент


И.Г.Алексеева

Начальник управления информационных
технологий


П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ


Г.А. Горелкина

Директор НСХБ


И.М. Демчукова

Омск 2025

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 22.09.2017 г. № 974;

- Основная образовательная программа подготовки специалиста по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация «Ветеринарная медицина» с дополнительной квалификацией "Ветеринарный фармацевт"

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены

изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: к врачебной; экспертно-контрольной, фармацевтической видам деятельности;

к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподается данная дисциплина.

Цель дисциплины: усвоение основополагающих морфологических закономерностей структурной организации органов и систем органов на тканевом, клеточном и субклеточном уровнях в функционирующем, развивающемся и приспособляющемся организме и особенностей его эмбрионального развития.

2.2 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Обязательные профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные	ИД-1 _{ПК-1}	общие закономерности структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птиц;	микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях; распознавать изменения структуры клеток,	конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях.

	<p>методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для своевременной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному</p>		<p>гистофункциональные особенности тканевых элементов, участвующих в различных биологических процесса (защитных, трофических, пролиферативных, секреторных и др.) на основе данных световой, электронной микроскопии и гистохимии; основные закономерности эмбрионального развития животных.</p>	<p>тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма; устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами; применять полученные знания в практической и научной деятельности.</p>	
--	---	--	--	---	--

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины (дисциплины с экзаменом)

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-1		Полнота знаний	Знает общие закономерности структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма	Компетенция в полной мере не сформирована. Не знает общие закономерности структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма, имеющихся знаний для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Поверхностно знаком с общими закономерностями структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма, что в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Свободно ориентируется в общих закономерностях структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма, что в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве знает общие закономерности структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма, что в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Предэкзаменационный тест, вопросы для экзамена
		Наличие умений	Умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры на	Компетенция в полной мере не сформирована. Не умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Поверхностно	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Свободно микроскопирует органы, ткани, их	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве умеет микроскопировать	

			микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях; распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов	структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях; распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов, имеющих умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях; распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов, что в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях; распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов, что в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях; распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов, что в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях.	Компетенция в полной мере не сформирована. Не владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях, что недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Поверхностно владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях, что в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Свободно владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях, что в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. В совершенстве владеет конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях, что в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины (дисциплины с зачетом)

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Не зачтено		Зачтено		
				Оценки сформированности компетенций				
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-1		Полнота знаний	Знает структурную организацию органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма	Не знает структурную организацию органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний о структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний о структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний о структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач			Гистологические рисунки зарисованы в тетради с подписями, опрос, выполнение заданий в ИОС, коллоквиум, реферат
		Наличие умений	Умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	Не умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений микроскопировать органы, ткани и их клеточные структуры в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений микроскопировать органы, ткани и их клеточные структуры в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений микроскопировать органы, ткани и их клеточные структуры в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками, методами и способами изучения структурной	Не владеет навыками, методами и способами изучения структурной биологических	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях			

			организации биологических объектов на всех уровнях	объектов на всех уровнях	в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
--	--	--	--	--------------------------	--	--

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.09 Анатомия животных	Знать общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц. Уметь определять видовую принадлежность по анатомическим признакам. Владеть методами оценки топографии органов и систем организма.	Б1.О.13 Физиология и этология животных Б1.О.21Диагностика болезней животных Б1.О.22Внутренние незаразные болезни Б1.О.24Акушерство и гинекология Б1.О.27 Патологическая анатомия	Б1.О.01Философия Б1.О.03Иностранный язык Б1.О.04Безопасность жизнедеятельности Б1.О.05Биология с основами экологии Б1.О.06Ветеринарная генетика Б1.О.07.03Биологическая химия Б1.О.08Физика Б1.О.09Анатомия животных Б1.О.11Информатика и основы биологической статистики Б1.О.13Физиология и этология животных Б1.О.14Патологическая физиология Б1.О.15Ветеринарная микробиология и микология
Б1.О.05 Биология с основами экологии	Знать свойства биологических систем и основные черты эволюции животных. Уметь применять знания в области биологических закономерностей для мониторинга окружающей среды. Владеть методиками биологических измерений на лабораторном оборудовании, методами микроскопической техники.		
Б1.О.07 Химия	Знать свойства биологических систем, ферментативное превращения белков, жиров и углеводов. Уметь сравнивать полученные данные и идентифицировать их с применяемыми методами. Владеть методиками биохимических измерений на лабораторном оборудовании.		
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения,

научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается во 2, 3 и 4 семестрах 1 и 2 курса очной формы обучения и на 2 и 3 курсе заочной формы обучения.

Продолжительность семестров 31, 24 и 28 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час					
	семестр, курс*					
	очная форма			заочная форма		
	2 сем.	3 сем.	4 сем.	2 курс	3 курс	
1. Контактная работа						
1.1 Аудиторные занятия, всего	36	48	36	8	16	
- лекции	12	12	12	4	4	
- практические занятия (включая семинары)	12	18	12	2	6	
- лабораторные работы	12	18	12	2	6	
1.2 Консультации	-	-	-	-	-	
2. Внеаудиторная академическая работа	72	60	36	96	196	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:						
- реферат	-	-	8	-	-	
- презентации	-	-	-	20	-	
- СРС	15	14	-	-	30	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	-	-	-	62	138	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	53	44	24	10	24	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):						
	4	2	4	4	4	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	-	+	-	4	-	
3.1. Получение зачёта с оценкой по итогам освоения дисциплины	+	-	-	-	4	
3.2. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	-	-	36	-	-	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108	108	108	108	216
	Зачетные единицы	3	3	3	3	6
<i>Примечание:</i>						
* – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения;						
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;						

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел		
		Контактная работа			Аудиторная работа					ВАРС	
		всего	лекции	практические (всех форм)	занятия лабораторные	Консультации (в соответствии с учебным планом)	всего			фиксированные виды	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Очная форма обучения											
1	Основы общей цитологии	30	12	4	2	6		18	4	Коллоквиум коллоквиум коллоквиум Экзамен	ПК-1
2	Основы сравнительной эмбриологии	38	20	4	10	6		18	4		
3	Общая гистология	58	28	10	12	6		30	8		
4	Частная гистология	126	60	18	18	24		66	22		
	Промежуточная аттестация	72	×	×	×	×		×	×		
Итого по дисциплине		324	120	36	42	42		132	38	72	
Заочная форма обучения											
1	Основы общей цитологии	44	4	2	2			40	24	коллоквиум коллоквиум	ПК-1
2	Основы сравнительной эмбриологии	55	4	2		2		51	24		
3	Общая гистология	95	8	2	6			87	40		
4	Частная гистология	108	8	2		6		100	40		
	Промежуточная аттестация	22	×	×	×	×		×	×	Дифференцированный зачет	
Итого по дисциплине		324	24	8	8	8		278	128	22	

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная / очно-заочная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Вводная лекция	2		Лекция-визуализация
		1. История развития гистологии как науки			
		2. Предмет и задачи цитологии, гистологии и эмбриологии, ее место среди биологических и ветеринарных наук			
1	2	Тема: Цитология	2		Лекция-визуализация
		1. Клеточная теория			
		2. Морфология животной клетки			
2	3	Тема: Общие вопросы эмбриологии	2	2	Лекция-визуализация
		1. Характеристика половых клеток. Прогенез			
		2. Морфологические, биологические и физиологические особенности оплодотворения.			
2	4	Тема: Этапы эмбрионального развития	2		Лекция-визуализация
		1. Дробление, гаструляция, гисто и органогенез			
		2. Особенности эмбрионального развития хордовых			
3	5	Тема: Эпителиальные ткани	2	2	Лекция-визуализация
		1. Учение о тканях. Современная классификация тканей и их общая характеристика.			
		2. Развитие эпителиальных тканей. Общая характеристика, классификация и функциональное значение эпителиальных тканей. Покровный и железистый эпителий. Типы секреции.			
3	6	Тема: Соединительные ткани	2		Лекция-визуализация
		1. Общая характеристика и классификация соединительных тканей.			
		2. Особенности строения, функции собственно соединительных тканей и скелетных соединительных тканей. Механизмы и способы эмбрионального и постэмбрионального остеогенеза.			
3	7	Тема: Кровь	2		Лекция-визуализация
		1. Особенности строения и функции форменных элементов крови. Плазма крови			
		2. Эмбриональное и постэмбриональное кроветворение.			
3	8	Тема: Мышечные ткани	2		Лекция-визуализация
		1. Общая характеристика и классификация мышечных тканей. Морфофункциональная организация, источники и механизмы формирования. Морфологические основы мышечного сокращения			
		2. Особенности строения неисчерченной (гладкой) мышечной ткани.			
		3. Особенности строения сердечной и скелетной исчерченной (поперечно-полосатой) мышечной ткани. Понятие о саркомере, типе мышечных			

		волокон, механизме регенерации.			
	9	Тема: Нервная ткань 1. Общая характеристика и классификация нервной ткани. Морфофункциональная организация, источники и механизмы формирования 2. Нервные волокна, рецепторы, синапсы и нервные окончания. Принцип организации простых и сложных рефлекторных дуг.	2		Лекция-визуализация
4	10	Тема: Нервная система 1. Морфофункциональная характеристика и классификация органов нервной системы. Эмбриогенез спинного и головного мозга. Морфология центральных органов 2. Морфология периферических органов. Спинномозговые узлы.	2		Лекция-визуализация
	11	Тема: Органы чувств 1. Общая морфофункциональная характеристика сенсорной системы 2. Первично чувствующие органы 3. Вторично чувствующие органы	2		Лекция-визуализация
	12	Тема: Органы сердечно-сосудистой системы 1. Общий план строения кровеносных сосудов, их классификация, развитие и функция. 2. Сердце. Общий план строения и тканевый состав оболочек. Проводящая система сердца.	2		Лекция-визуализация
	13	Тема: Органы кроветворения и иммунной защиты 1. Общая характеристика и особенности развития центральных и периферических кроветворных органов. 2. Морфофункциональная характеристика тимуса, лимфатических узлов и селезенки. 3. Морфофункциональная характеристика иммунокомпетентных клеток. Клеточный и гуморальный иммунитет	2		Лекция-визуализация
	14	Тема: Эндокринная система 1. Роль эндокринной системы в регуляции функций организма. Общий план строения желез внутренней секреции. Понятие о нейроэндокринной системе. Классификация нейроэндокринных органов. 2. Центральные звенья эндокринной системы, их расположение. Характеристика входящих в их состав клеток. 3. Периферические эндокринные железы, их органное и микроскопическое строение. Понятие о хромаффинной и интерреналовой системах. Особенности их организации	2		Лекция-визуализация
	15	Тема: Кожный покров и его производные. Органы дыхания. 1. Общая характеристика кожи как органа. Особенности развития и функции кожи, и ее производных (волос, потовых, сальных и молочных желез). 2. Общая характеристика, развитие и морфофункциональные особенности воздухопроводящих путей и респираторного отдела.	2		Лекция-визуализация
	16	Тема: Пищеварительная система 1. Общая характеристика. Органы входящие в состав переднего, среднего и заднего отдела	2	2	Лекция-визуализация

	пищеварительной трубки. Эмбриональные источники развития органов пищеварения. Закономерности строения полых органов пищеварения.			
	2. Общие закономерности строения паренхиматозных органов пищеварения. Особенности морфофункциональной организации застенных желез пищеварительной системы.			
17	Тема: Мочевыделительная система 1. Эмбриональные источники и стадии эмбрионального развития выделительной системы. Органы входящие в состав выделительной системы, их функции. 2. Общий план строения почек, особенности их кровоснабжения. Понятия о нефроне, как структурно-функциональной единице почек. 3. Мочевыводящие пути, строение и тканевой состав оболочек.	2		Лекция-визуализация
18	Тема: Половая система 1. Эмбриональные источники и стадии эмбрионального развития половой системы.. 2. Органы входящие в состав половой системы самцов, их функции. Добавочные половые железы самцов. 3. Органы входящие в состав половой системы самок, их функции. Половой цикл и гормональная регуляция.	2	2	Лекция-визуализация
Общая трудоемкость лекционного курса		36	8	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная/очно-заочная форма обучения		36	- очная/очно-заочная форма обучения	
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения	
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6; - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.				

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь заняти я с ВАРС*	
раздела (номер)	занятия		очная / очно- заочная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	
1	3	Тема: Цитоплазматические включения	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС	
		1. Определение включения. Виды включений 2. Гистопрепараты- жировые включения в клетках печени аксолотля, пигментные включения, включения гликогена в клетках печени, накопление краски в клетках Купфера					
2	7	Тема: Эмбриогенез амфибий	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС	
		1. Оплодотворение, дробление, гастрюляция 2. Гистогенез, органогенез. Демонстрационные препараты					
	8	Тема: Эмбриогенез птиц	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС	
		1. Оплодотворение, дробление, гастрюляция 2. Гистогенез, органогенез. Демонстрационные препараты					
	9	Тема: Эмбриогенез млекопитающих	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС	
		1. Оплодотворение, дробление, гастрюляция 2. Гистогенез, органогенез. Демонстрационные препараты					
	10	Тема: Внезародышевые органы	2		Групповая дискуссия	ОСП	
		1. Внезародышевые органы птиц 2. Внезародышевые органы млекопитающих. Демонстрационные препараты туловищная и амниотическая складки зародыша курицы, плацента - плодная и материнская часть.					
	11	Тема: Плацента	2	2	Групповая дискуссия	ОСП	
		1. Морфофункциональная характеристика плаценты 2. Анатомическая и гистологическая классификация плацент. Демонстрационные препараты плодная и материнская часть.					
	3	13	Тема: Многослойные эпителии	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС
			1. Развитие, строение и функциональное значение многослойных эпителиев 2. Гистопрепараты – многослойный плоский неороговевающий эпителий, многослойный плоский ороговевающий эпителий, переходный эпителий.				
14		Тема: Железистые эпителии	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС	
	1. Классификация желез. Стадии секреторного цикла 2. Гистопрепараты – смешанные слюнные железы, гранулы зимогена в клетках поджелудочной железы						
	16	Тема: Соединительные ткани со специальными свойствами	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС	

		1. Морфология жировой, пигментной, слизистой и ретикулярной тканей 2. Гистопрепараты – пигментная ткань, ретикулярная ткань лимфатического узла, жировая ткань				
	17	Тема: Хрящевые ткани 1. Общая характеристика скелетных тканей 2. Виды хрящевых тканей 3. Гистопрепараты – гиалиновый, волокнистый, эластические хрящи	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС
	18	Тема: Костные ткани 1. Виды костной ткани 2. Репаративный гистогенез костей 3. Гистопрепараты – берцовая кость человека, образование кости из мезенхимы, образование кости на месте хряща	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС
	19	Тема: Жидкие ткани 1. Общая характеристика крови и лимфы 2. Морфология форменных элементов крови 3. Гистопрепараты – Кровь лягушки, кровь млекопитающего	2	2	Круглый стол	ОСП УЗ СРС
4	23	Тема: Периферические органы нервной системы 1. Характеристика периферического отдела нервной системы 2. Периферические нервы 3. Гистопрепарат – спинальный ганглий	2		Групповая дискуссия	ОСП
	26	Тема: Органы сердечно-сосудистой системы. 1)Строение стенки сосудов микроциркуляторного русла. 2) Строение стенки сосудов мышечного и мышечно-эластического типа. 3)Гистопрепараты - артериолы, вены, капилляры; бедренная артерия, бедренная вена.	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС
	27	Тема: Органы сердечно-сосудистой системы. 1. Морфология сердца и крупных сосудов 2. Гистопрепараты - аорта, крупная вена, стенка сердца.	2	2	Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС
	32	Тема: Органы дыхания 1. Воздухоносные пути 2. Респираторный отдел легкого 3. Гистопрепараты - трахея, легкое кошки.	2	2	Групповая дискуссия (очная форма обучения)/Семинар заслушивание и обсуждение докладов и презентаций (заочная форма обучения)	ОСП УЗ СРС
	33	Тема: Кожа и ее производные 1. Морфофункциональная характеристика кожи как органа. Видовые особенности строения кожи домашних животных. 2. Морфофункциональная характеристика молочной железы. 3. Гистопрепараты - кожа безволосая, кожа крупного рогатого скота, молочная железа.	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС
	36	Тема: Задний отдел пищеварительной трубки 1. Морфология тонкого кишечника 2. Морфология толстого кишечника	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС

		3. Гистопрепараты – двенадцатиперстная кишка, тощая кишка, толстая кишка				
	37	Тема: Застенные железы пищеварительной системы.	2		Групповая дискуссия	ОСП УЗ СРС
		1) Морфофункциональная характеристика больших слюнных желез.				
		2) Морфофункциональная характеристика поджелудочной железы.				
		3) Морфофункциональная характеристика печени. Видовые особенности строения печени сельскохозяйственных животных.				
		4) Гистопрепараты - околоушная слюнная железа, поджелудочная железа, печень крупного рогатого скота, печень свиньи				
	41	Тема: Морфология внутренних органов птиц	2		Круглый стол	ОСП ПР СРС
		1. Морфология органов нервной системы, органов чувств				
		2. Морфология органов дыхания и сердечно-сосудистой системы				
	42	Тема: Морфология внутренних органов птиц	2		Круглый стол	ОСП ПР СРС
		1. Морфология органов пищеварения				
		2. Морфология органов мочевого выделения и половой системы				
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения		42	- очная форма обучения			42
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения			8
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения						
- заочная форма обучения						
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная / очно-заочная форма	заочная форма	предусмотрена подготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1		Входной контроль. Основы гистологической техники. Техника изготовления гистологического препарата. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Морфология животной клетки. Гистопрепарат - печень аксолотля.	2		+	-	активизация творческой деятельности
	2		Цитоплазма и ядерный аппарат клетки. Гистопрепарат – комплекс Гольджи	2	2	+	-	активизация творческой деятельности
2	4		Деление клеток (митоз, амитоз, мейоз). Гистопрепарат – митоз корешка лука, амитоз в клетках мочевого пузыря	2		+	-	активизация творческой деятельности
	5		Половые клетки. Особенности развития, морфологии и функции спермия и яйцеклетки. Классификация яйцеклеток. Гистопрепараты - сперматозоиды морской свинки, яйцеклетка млекопитающих.	2		+	-	активизация творческой деятельности
	6		Эмбриогенез ланцетника. Демонстрационные препараты	2		+	-	активизация творческой деятельности
3	12		Однослойные эпителиальные ткани. Гистопрепараты – однослойный плоский эпителий (мезотелий), однослойный кубический эпителий, однослойный многорядный мерцательный эпителий.	2		+	-	активизация творческой деятельности
	15		Волокнистые соединительные ткани и соединительные ткани со специальными свойствами. Гистопрепараты – мезенхима, рыхлая волокнистая соединительная ткань, сухожилие.	2		+	-	активизация творческой деятельности
	20		Мышечные ткани. Гистопрепараты - гладкая мышечная ткань, поперечно-полосатая, сердечная мышечная ткань.	2		+	-	активизация творческой деятельности
	21		Нервная ткань. Гистопрепараты - нервные клетки спинного мозга, миелиновые и безмиелиновые нервные волокна.	2		+	-	активизация творческой деятельности
4	22		Центральные органы нервной системы. Гистопрепараты - спинной мозг, мозжечок, кора мозга	2		+	-	активизация творческой деятельности

24	Первично чувствующие органы Гистопрепараты - роговица, задняя стенка глаза	2		+	-	активизация творческой деятельности
25	Вторично чувствующие органы Гистопрепарат – Кортиев орган	2		+	-	активизация творческой деятельности
28	Центральные органы кроветворения. Гистопрепараты - красный костный мозг, тимус	2	2	+	-	активизация творческой деятельности
29	Периферические органы кроветворения. Гистопрепараты - селезенка, лимфатический узел, небная миндалина.	2		+	-	активизация творческой деятельности
30	Центральные органы эндокринной системы. Гистопрепарат - гипофиз	2		+	-	активизация творческой деятельности
31	Периферические органы эндокринной системы. Гистопрепараты - надпочечник, щитовидная железа	2		+	-	активизация творческой деятельности
34	Передний отдел пищеварительной системы. Гистопрепараты – губа, пищевод	2		+	-	активизация творческой деятельности
35	Средний отдел пищеварительной системы. Гистопрепараты – желудок, книжка	2	2	+	-	активизация творческой деятельности
38	Органы мочевыделительной системы. Гистопрепараты - почка, мочевой пузырь, мочеточник.	2	2	+	-	активизация творческой деятельности
39	Половая система самок. Гистопрепараты - яичник, яйцевод, матка	2		+	-	активизация творческой деятельности
40	Половая система самцов. Гистопрепараты - семенник, придаток семенника, предстательная железа	2		+	-	активизация творческой деятельности
Итого ЛР	Общая трудоемкость ЛР	42	8			x
* в т.ч. при использовании материалов MOOK «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (MOOK) по подмодели 3 «MOOK как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)						
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине НЕ ПРЕДУСМОТРЕНА УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов/презентации

5.1.2.1 Место реферата в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата/презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата
№	Наименование	
3	Общая гистология (заочная форма обучения)	ПК-1
4	Частная гистология (очная форма обучения)	

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

- Вариант № 1
Основоположники клеточной теории
- Вариант № 2
Очерк деятельности академика К.М. Бэра и значение его трудов
- Вариант № 3
Омская морфологическая школа
- Вариант № 4
Вклад М.В. Ломоносова в развитие естественных наук в России
- Вариант № 5
Теория эпигенеза К.Ф. Вольфа
- Вариант № 6
Клеточные технологии. Клонирование.
- Вариант № 7
Морфологи России в XX веке.
- Вариант № 8
Основоположник эволюционной гистологии Заварзин Алексей Алексеевич
- Вариант № 9
Основные периоды становления гистологии как науки
- Вариант № 10
Итальянский гистолог, лауреат Нобелевской премии Гольджи Камилло

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «Зачтено» выставляется студенту, который: глубоко, осмысленно раскрыл в полном объеме выбранную тему реферата, изложил его на высоком учебно-методическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, знает современные достижения науки и практики, использует их при написании работы, в установленный кафедрой срок прикрепил работу в ЭИОС ОмГАУ-Moodle;

- «Не зачтено» выставляется студенту, который не предоставил работу либо тема реферата не раскрыта, допущены грубые ошибки, не соблюдены требования к оформлению работы, работа не прикреплена в ЭИОС ОмГАУ-Moodle.

5.1.3 Перечень примерных тем электронной презентации для обучающихся заочной формы обучения

1. Эпителиальные ткани, их общие свойства, морфологическая и генетическая классификация.
2. Метоплазия эпителиальных тканей. Возникновение раковых опухолей.
3. Соединительные ткани, их общие свойства, источники развития, классификация. Заболевания, связанные с соединительными тканями. Коллагенозы.
4. Регенерация костной ткани, морфологические аспекты лечения переломов.
5. Особенности прорезывания и смена зубов.
6. Нейрогуморальная регуляция мужской половой системы.
7. Нейрогуморальная регуляция женской половой системы.
8. Возрастные изменения нервной системы.
9. Инволюция тимуса и его изменения под влиянием стрессов.
10. Возрастные особенности тонкой и толстой кожи, её эпидермиса и дермы.
11. Современные представления о гистофизиологии предстательной железы.
12. Учение А. А. Максимова о стволовой клетке.
13. Учение И. И. Мечникова о фагоцитозе и воспалении.
14. Перестройка кости в процессе онтогенеза.
15. Современные представления о стволовых клетках.
16. Возрастные особенности изменения тканей стенки сердца.
17. Прорезывание и смена зубов
18. Участие клеток рыхлой соединительной ткани в защитных реакциях организма и процессе заживления ран.
19. Стволовые клетки костного мозга, печени эмбриона, селезенки.
20. Влияние невесомости и гипокинезии на скелетную мускулатуру человека и животных.

Этапы работы

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор презентации должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы презентации из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему презентации, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 15 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями специальной литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем презентации, но его можно использовать для составления плана темы.

Требования к презентации

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы.

Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия. Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Схема презентации:

1. титульный слайд (соответствует титульному листу работы);
2. цели и задачи работы;
3. основная часть (информационный блок);
5. выводы;
6. благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

Требования к оформлению слайдов

Титульный слайд

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко.

Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух-трех минут. Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным. Каждый слайд должен иметь заголовок. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме (выводами), содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда. Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание). Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов. Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6). Рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда. Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга. Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо. Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда. Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, TimesNewRoman, Calibri и др. Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент. Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов. Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов. Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например: заголовки - зеленый, текст –черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах. Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством. Ни в коем случае не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочтает. Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли. Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи.

Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь. Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается. Текст на слайдах лучше форматировать по ширине. Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилизованного оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилизованным оформлением слайда. Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовки. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки. Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

Процедура оценивания

При аттестации специалиста по итогам его работы над презентацией, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания, критерии оценки оформления, критерии оценки участия, обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

1. *Критерии оценки содержания:* степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при создании презентации.

2. *Критерии оценки оформления:* логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки:* способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения презентации, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки презентации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом к презентации; способность грамотно отвечать на вопросы;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценку «зачтено» заслуживает презентация, если обучающийся прикрепил презентацию в ЭИОС ОмГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при выступлении на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ЭИОС ОмГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при выступлении обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружилось серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново.

5.1.4 Типовые контрольные задания для очной формы обучения

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
1	Тема «Цитоплазма и ядерный аппарат клетки»	5	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Цитоплазматические включения» Тема «Деление клетки»		Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
2	Тема «Половые клетки» Тема «Эмбриогенез позвоночных»	5	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Внезародышевые органы» Тема «Плацента»	6	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
3	Тема «Эпителиальные ткани»	5	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Соединительные ткани»	5	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Кровь»		Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Мышечные и нервная ткани»	3	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Итого по очной форме	29	

Критерии оценивания

– «зачтено» выставляется студенту, если он ответил на вопросы задания, ясно, четко, логично и грамотно обосновал свой ответ, прикрепил работу в ИОС ОмГАУ-Moodle;

– «не зачтено» выставляется студенту, если он не представил задание, либо задание выполнено не в полном объеме; работа не прикреплена в ИОС ОмГАУ-Moodle.

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Не предусмотрено			
Заочная форма обучения			
1	Тема «Основы гистологической техники»	4	конспект
	Тема «Цитоплазматические включения»	4	конспект
	Тема «Деление клеток»	4	конспект
2	Тема «Морфофункциональная характеристика половых клеток. Строение спермия и яйцеклетки»	6	конспект
	Тема «Развитие ланцетника»	6	конспект
	Тема «Развитие амфибий»	6	конспект
	Тема «Развитие птиц»	4	конспект
	Тема «Развитие млекопитающих»	4	конспект
3	Тема «Внезародышевые органы»	7	конспект
	Тема «Морфология эпителиальных тканей»	5	конспект
	Тема «Морфология соединительных тканей»	5	конспект
	Тема «Кровь позвоночных животных. Гемопозез»	7	конспект
	Тема «Мышечные ткани»	4	конспект
4	Тема «Нервная ткань»	6	конспект
	Тема «Органы нервной системы»	5	конспект
	Тема «Органы чувств»	7	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Органы сердечно-сосудистой системы»	6	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Органы кроветворения и иммунологической защиты»	7	конспект
	Тема «Органы эндокринной системы»	7	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Органы пищеварительной системы»	5	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Кожа и ее производные»	5	конспект
	Тема «Органы дыхания»	4	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Органы мочевыделительной системы»	6	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Органы половой системы самцов»	7	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Тема «Органы половой системы самок»	7	Выполнение задания в ИОС ОмГАУ-Moodle
	Итого по заочной форме		138
<p><i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.</p>			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– «зачтено» выставляется студенту, если он ответил на вопросы задания, ясно, четко, логично и грамотно обосновал свой ответ, прикрепил работу в ИОС ОмГАУ-Moodle; дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, соблюдает заданную форму изложения – конспект;

– «не зачтено» выставляется студенту, если он не предоставил задание, либо задание выполнено не в полном объеме; работа не прикреплена в ИОС ОмГАУ-Moodle; не предоставившему конспект.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очная форма обучения				
Лабораторные и практические занятия	Подготовка по вопросам занятия	План занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара. в т.ч. материалов МООК при наличии 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	121
Заочная форма обучения				
Лабораторные и практические занятия	Подготовка по вопросам занятия	План занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара. в т.ч. материалов МООК при наличии 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	34

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся выполнил весь алгоритм подготовки к занятию, при ответе на вопросы смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не выполнил алгоритм подготовки к занятию, при ответе на вопросы не смог раскрыть теоретическое содержание темы.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
<i>Коллоквиум Опрос</i>	1, 2 курс	коллоквиум 1 (общая цитология и сравнительная эмбриология), коллоквиум 2 (общая гистология), коллоквиум 3 (частная гистология),	6
<i>Тест</i>	1, 2 курс	Итоговый тест на 1 курсе Предэкзаменационный тест на 2 курсе	4
Заочная форма обучения			
<i>Коллоквиум</i>	2,3 курс	Рубежный контроль на 2 курсе Итоговый тест на 3 курсе	8

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Письменный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полноценное учебное портфолио; 3) прошёл заключительное тестирование.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;

- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);

- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);

- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

– использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;

– использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;

– использование офисных приложений;

– подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;

– использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.


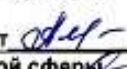
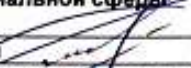
Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.О.10 Цитология, гистология и эмбриология в составе
ОПОП по специальности 36.05.01 Ветеринария специализация - Ветеринарная медицина с
дополнительной квалификацией "Ветеринарный фармацевт"

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии; протокол № <u>7</u> от 07.03.2025. Зав. кафедрой, доктор ветеринар.наук, профессор	 Теленков В.Н.
б) На заседании методической комиссии по специальности 36.05.01 Ветеринария; протокол № <u>7</u> от 24.03.2025. Председатель МКС 36.05.01 Ветеринария, канд ветеринар.наук, доцент	 Алексеева И.Г.
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Начальник Главного управления ветеринарии по Омской области	 Плащенко В.П.
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (организаций, педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	



**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.10 Цитология, гистология и эмбриология	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Васильев Ю. Г. Цитология. Гистология. Эмбриология: учебник / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 576 с. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Первенецкая, М. В. Морфология животных : учебное пособие / М. В. Первенецкая, Э. В. Баданова. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-907687-19-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/326459 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Барсуков, Н. П. Цитология, гистология, эмбриология / Н. П. Барсуков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-46654-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/314759 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Васильев, Ю. Г. Цитология, гистология, эмбриология / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 576 с. — ISBN 978-5-507-47078-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/325511 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Рабочая тетрадь для практических работ по дисциплине «Цитология, гистология и эмбриология» : учебное пособие / составитель О. С. Дмитриева. — Великие Луки : Великолукская ГСХА, 2024 — Часть 2 : по темам «Нервная ткань», «Строение коры мозжечка и больших полушарий», «Органы чувств» — 2024. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454193 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Семченко, В. В. Морфология животных : учебное пособие / В. В. Семченко, М. Н. Гонохова. — Омск : Омский ГАУ, [б. г.]. — Часть 1 : Цитология, гистология и эмбриология — 2017. — 121 с. — ISBN 978-5-89764-631-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102866 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Вестник Омского государственного аграрного университета: научно-практический журнал - Омск, 1996. – Текст : электронный	https://e.lanbook.com/journal/2367
Вестник ветеринарии. – Ставрополь :Энтропос, 1996. – Выходит ежеквартально. – ISSN 2071-3096. – Текст : непосредственный.	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины
Б1.О.10 Цитология, гистология и эмбриология**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система «Лань»		https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Znanium.com		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		https://www.studentlibrary.ru
Универсальная База Данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
М.Н. Гонохова	ЭО_36.05.01 Цитология, гистология и эмбриология	http://do.omgau.ru/course/view.php?id=1354

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Константинова И. С.	Основы цитологии, общей гистологии и эмбриологии животных : учебное пособие / И. С. Константинова, Э. Н. Булатова, В. И. Усенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1828-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211892 (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://reader.lanbook.com/book/211892?lms=f5023cce76d4bf34ac10be100d124932
Соколова Т.Л.	Гистология : учебное пособие / составители Т. Л. Соколова [и др.]. — Кострома : КГУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8285-1132-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176318 (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://reader.lanbook.com/book/176318?lms=f6be9bb4013f86b2200eb0ed3595ef956
Донкова Н. В.	Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум : учебное пособие / Н. В. Донкова, А. Ю. Савельева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-1704-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211664 (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://reader.lanbook.com/book/211664?lms=f03cae7b8899a4fce3b02cc44d588974
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Голенкова Н.В.	Эпителиальные ткани	Библиотека кафедры
Голенкова Н.В.	Мышечные ткани	Библиотека кафедры
Голенкова Н.В.	Нервная ткань.	Библиотека кафедры

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине Б1.О.10 Цитология, гистология и эмбриология (на 2025/26 уч. год)**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, практические и внеаудиторные занятия студента	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Справочная правовая система КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические и внеаудиторные занятия студента
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.О.10 Цитология, гистология, эмбриология (на 2025/26 уч. год)**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория семинарского типа	Оборудование: доска аудиторная, специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, микроскоп монокулярный – 35 шт., микроскоп БиоламН-1 – 11 шт., стенды, демонстрационные препараты.
Учебная аудитория семинарского типа	Оборудование: доска аудиторная, специализированная мебель, мультимедиа-проектор, ноутбук, микроскоп монокулярный – 35 шт., микроскоп БиоламН-1 – 11 шт., стенды, демонстрационные препараты.
Учебная аудитория лекционного типа	Ученическая доска, ученические столы, стол, стул, шкаф пожарный ШПК 105 , вешалка для одежды, проектор BenQ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: занятия лекционного, лабораторного и практического типа.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции визуализации.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), выполнение самостоятельной работы в виде заданий с последующим прикреплением в ИОС ОмГАУ-Moodle, подготовка к текущему контролю. Реферат докладывается в виде сообщения (доклада) на практических занятиях.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде коллоквиума. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины «Цитология, гистология и эмбриология» в профессиональном становлении ветеринарного врача, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования;

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; выполнение рисунков на практических и лабораторных занятиях; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них.

- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

- После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде коллоквиума. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме экзамена.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины Б1.О.10«Цитология, гистология и эмбриология» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, чтобы студенты получили определенные знания об морфофункциональных особенностях строения тканей, органов и систем организма, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Цитология, гистология и эмбриология».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в

сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

Аудиторная работа со студентами проводится в форме: лекций, лабораторных и практических занятий.

При чтении лекций рекомендуется использовать слайд-лекции, каждая из которых должна содержать конспект материала по определенной теме дисциплины.

В зависимости от места и роли в организации учебного процесса можно выделить **такие основные разновидности лекций, как:**

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Обзорная лекция содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

Проблемная лекция предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические и лабораторные занятия, которые проводятся по следующему плану:

1. Организационный момент. Проверка посещаемости, формы одежды, размещение студентов - 2 минуты.

2. Проверка знаний заданного материала по теме. Проводится фронтальный опрос в объеме задания, выданного на предыдущем занятии. Результаты опроса учитываются как текущая успеваемость студентов -10 минут.

3. Разбор нового материала - 10-15 минут.

4. Самостоятельная работа студентов на занятии под контролем и консультацией преподавателя. Студенты изучают тему с использованием гистопрепаратов и световых микроскопов, атласов, таблиц, выполняются рисунки строения клетки, тканей, органов - 55-60 минут.

5. Резюме по изучаемой теме. Указывается как легче и правильнее самостоятельно изучить материал данной темы. Даются вопросы для самопроверки -8 минут.

6. Окончание занятия. Отводится 2-3 минуты для приведения в порядок рабочих мест.

При таком проведении занятия, когда акцент делается не на объяснение предмета, а на самостоятельную работу, активизируется работа каждого студента, преобладает поисковый момент в учебном процессе.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение только для студентов заочной формы обучения, конспектируются и по итогам их изучения выполняются задания в ИОС ОмГАУ-Moodle. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам - выполнение заданий в ИОС ОмГАУ-Moodle.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);

2) на этой основе составить развёрнутый план изложения темы или конспект;

3) выполнить задания в ИОС ОмГАУ-Moodle и отправить на проверку преподавателю в установленные сроки.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

– «зачтено» выставляется студенту, если он ответил на вопросы задания, ясно, четко, логично и грамотно обосновал свой ответ, прикрепил работу в ИОС ОмГАУ-Moodle; дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, соблюдает заданную форму изложения – конспект;

– «не зачтено» выставляется студенту, если он не представил задание, либо задание выполнено не в полном объеме; работа не прикреплена в ИОС ОмГАУ-Moodle; не предоставившему конспект

4.2. Самоподготовка студентов к практическим занятиям по дисциплине

Самоподготовка студентов к практическим занятиям осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям на занятиях по заранее известным темам и вопросам.

4.3. Организация выполнения и проверка реферата (РФТ)

Студент выбирает тему реферата самостоятельно (тема закрепляется за студентом заранее до начала занятий). Реферат докладывается в рамках аудиторных практических занятий. До написания реферата студенту выдается задание на выполнение реферата.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике - это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у студента может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подбранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;

- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ);

- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации студента по итогам его работы над рефератом руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки реферата, критерии оценки содержания реферата, критерии оценки оформления реферата, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии. Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе.

1. Критерии оценки содержания реферата:

- степень раскрытия темы;

- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;

- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;

- качество анализа объекта и предмета исследования;

- проработка литературы при написании реферата.

2. Критерии оценки оформления реферата: -логика и стиль

изложения;

- структура и содержание введения и заключения;

- объем и качество выполнения иллюстративного материала;

- качество ссылок;

- качество списка литературы;

- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата:

- способность работать самостоятельно;

- способность творчески и инициативно решать задачи;

- способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;

- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации;

- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов

исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публично выступать с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы;

Критерии оценки:

- «Зачтено» выставляется студенту, который глубоко, осмысленно раскрыл в полном объеме выбранную тему реферата, изложил его на высоком учебно-методическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, знает современные достижения науки и практики, использует их при написании работы, в установленный кафедрой срок прикрепил работу в ИОСОМГАУ-Moodle;

- «Не зачтено» выставляется студенту, который не предоставил работу либо тема реферата не раскрыта, допущены грубые ошибки, не соблюдены требования к оформлению работы, работа не прикреплена в ИОСОМГАУ-Moodle;

4.4. Организация выполнения и проверка самостоятельной работы студентов (СРС)

Студенты скачивают задание в ИОСОМГАУ-Moodle. После ознакомления с вопросами задания приступают к поиску литературы, необходимой для выполнения. Заполненные элементы задания сохраняются в формате doc на гугл-диске, после чего ссылка прикрепляется в информационно-образовательной среде на проверку преподавателю. После проверки преподаватель в комментариях указывает недочеты, которые необходимо исправить либо указывает, что работа зачтена.

- «зачтено» выставляется студенту, если он ответил на вопросы задания, ясно, четко, логично и грамотно обосновал свой ответ, прикрепил работу в ИОСОМГАУ-Moodle;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он не представил задание, либо задание выполнено не в полном объеме; работа не прикреплена в ИОСОМГАУ-Moodle.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля - это вопросы по «Биологии» (школьный курс). Входной контроль проводится в виде тестирования.

Критерии оценки входного контроля:

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

В течение семестра по итогам изучения дисциплины студент должен пройти рубежный контроль успеваемости в виде коллоквиума.

Коллоквиумы проводятся со студентами с целью выяснения знаний по той или иной теме курса, их углубления. Коллоквиумы проводятся в часы занятий. Во 2, 3 и 4-ом семестре запланировано по 1 коллоквиуму.

При самоподготовке к коллоквиуму студенты должны быть ориентированы преподавателем на предварительное изучение соответствующего раздела или части учебной дисциплины, по содержанию которых будет проводиться оценка знаний обучающихся. Формы организации проведения контроля знаний в семестрах проводится в виде опроса и идентификации гистологических препаратов. Практическим итогом проведения коллоквиума является выявление и оценка преподавателем уровня знаний студентов на конкретный момент изучения ими темы.

Форма промежуточной аттестации студентов - зачет. Участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения студентом зачёта:

- 100% посещение лабораторных и семинарских занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Выполнение СРС в ИОСОМГАУ-Moodle
- Сдача рубежного контроля (коллоквиума)
- Представление презентационного материала и портфолио.

Плановая процедура получения зачёта:

1) Студент предъявляет преподавателю учебное портфолио (систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов).

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов (выставленные ранее студенту дифференцированные оценки по итогам входного контроля и семинарских занятий).

4) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента.

Форма промежуточной аттестации студентов – экзамен.

Подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счет учебного времени (трудоемкости), отведенного на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета.

Основные условия допуска студента:

Студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине. Сдал задания и реферат на проверку ИОС ОмГАУ-Moodle. Имеет положительные оценки по рубежному контролю (коллоквиумы).

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

2. Форма экзамена – письменный.

3. Время выполнения – 60 мин.

Оценка "отлично" выставляется студенту, который:

- Глубоко, осмысленно усвоил в полном объеме программный материал, излагает его на высоком учебно-методическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, знает современные достижения науки и практики, использует их при ответе;

- Владеет методологией данной дисциплины, свободно устанавливает внутри- и межпредметные связи;

- Умеет творчески подтвердить теоретические положения демонстрацией гистологических препаратов, схем, таблиц;

- Способен к самостоятельному обновлению знаний в ходе учебы и профессиональной деятельности.

- В ответе возможны одна или две неточности при изложении второстепенных вопросов, которые легко исправляются студентом после замечания экзаменатора.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, который:

- Подробно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изучил обязательную литературу по предмету;

- Излагает материал грамотно, владеет терминологией и символикой дисциплины

- Умеет увязать теорию с практикой.

- В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа по вопросу. Эти неточности легко исправляются студентом.

Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, который:

- Владеет программным материалом в объеме учебника, знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;

- Выполнил все текущие задания;

- Обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями. Безошибочно демонстрирует основные гистологические структуры на препарате. При ответе допускает ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала, затрудняется аргументировать теоретические положения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

- Не владеет программным материалом в объеме учебника, не знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;

- Не выполнил все текущие и не сдал рубежные задания;

- Не обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями.

Ошибочно демонстрирует основные гистологические структуры на препарате. При ответе допустил ошибки, либо ответ на вопрос полностью отсутствует.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлен отдельным документом

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария
Б1.О.10 Цитология, гистология и эмбриология (на 2025/2026 учебный год)**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			