

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- Цель освоения дисциплины:¶- формирование фундаментальных и профессиональных знаний о нормальном строении и функции всех структурных компонентов организма сельскохозяйственных и домашних животных на органном, тканевом, клеточном и субклеточном уровнях организации в качестве фундамента для глубокого понимания изменений, происходящих в организме в патологических условиях.¶

Основные задачи освоения дисциплины:

- Основные задачи освоения дисциплины:¶- формирование представления о морфофункциональной организации клеток, тканей органов и систем в процессе филогенеза и онтогенеза;¶- изучение эмбрионального развития животных и влияния среды обитания на способ их развития;¶- привитие навыков и умения в применении полученных знаний по предмету в практической деятельности.¶

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Цитология, гистология и эмбриология; 36.05.01 - Ветеринария; Болезни мелких домашних животных и зоокультуры; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария. Дисциплина изучается в 3, 4 семестрах.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

	<p>Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных</p>	<p>ИД-1ОПК-1 Использует технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании живот-ных, способы их фиксации; схемы клинического иссле-дования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания пато-логического процесса</p>	<p>знать: - технику безопасности и правила личной гигиены при взятии биоп-сийного материала, технику взятия материала для гистологических исследований уметь: - производить взятие биопсийного материала и посмертного материала для гистологических исследований владеть: - навыками по фиксации и проводке материала для гистологических исследований</p>
--	--	--	---

ОПК-1

<p>ИД-2ОПК-1 Собирает и анализирует анамнестические данные, проводит лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.</p>	<p>знать: - микроструктуру клеток, тканей и органов животных, их эмбриональное развитие уметь: - идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях - владеть: - навыками распознавания изменений структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма</p>
--	--

<p>ИД-3ОПК-1 Проводит самостоятельно клиническое обследование животного с применением классических методов исследований</p>	<p>знать: - методы приготовления гистологических срезов, а также основные методы их окрашивания уметь: - применять необходимые методы окрашивания для дифференцировки и тканей владеть: - практическими навыками «чтения» гистологических микропрепаратов, электронных микрофотографий, прото-колирования и устного описания изучаемых объектов</p>
---	---

<p>Способен интерпретировать и оценивать профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>и в</p>	<p>ИД-1ОПК-2 Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных.</p>	<p>знать: -нормальное строение тканей и органов при влиянии на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов уметь: -проводить исследование тканей животных с учетом влияния социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на организм животных. владеть: - практическими навыками «чтения» гистологических микропрепаратов, электронных микрофотографий, протоколирования и устного описания изучаемых объектов, учитывая влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>
--	------------	---	--

ОПК-2

<p>ИД-2ОПК-2 Использует экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применяет достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использует методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводит оценку влияния на организм животных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>знать: - способы оценки влияния на гистологическое строение тканей и органов изменения физиологического состояния организма животных, вызванного природными, социально-хозяйственными, генетическими и экономическими факторами уметь: - использовать различные способы окраски гистологических срезов для оценки влияния на гистологическое строение тканей и органов изменения физиологического состояния организма животных вызванного природными, социально-хозяйственными, генетическими и экономическими факторами владеть: - навыками исследования морфо-функциональных особенностей тканей и органов и разработки рекомендаций по профилактике инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных с учетом</p>
---	---

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. - 216 часов

Очная форма обучения: Семестр - 3, 4 семестр, вид отчетности – Зачет, Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	
		3	4
Общая трудоемкость дисциплины	216/6	72/2	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	92	32	60
В том числе:			
Лекционные занятия	36	16	20
Лабораторные занятия	56	16	40
Самостоятельная работа:	88	40	48
Контрольная работа			
Коллоквиум			
Самостоятельная работа	88	40	48
Зачет			
Экзамен	36		36

Заочная форма обучения: Курс - 3, 4 курс, вид отчетности – Зачет, Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные курсы	
		3	4

Общая трудоемкость дисциплины	216/6	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	34	16	18
В том числе:			
Лекционные занятия	16	8	8
Лабораторные занятия	18	8	10
Самостоятельная работа:	146	92	54
Контрольная работа			
Самостоятельная работа	146	92	54
Зачет			
Экзамен	36		36

ОчноЗаочная форма обучения: Семестр - 6, 7 семестр, вид отчетности – Зачет, Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	
		6	7
Общая трудоемкость дисциплины	216/6	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	40	16	24
В том числе:			
Лекционные занятия	16	8	8
Лабораторные занятия	24	8	16
Самостоятельная работа:	140	92	48
Контрольная работа			
Самостоятельная работа	140	92	48
Зачет			
Экзамен	36		36

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Цитология			
1,1	Тема 1	2	2	6
1,2	Тема 2	2	2	7
2	Эмбриология			
2,1	Тема 1.	4	4	7
3	Общая гистология			

3,1	Тема 1.	2	2	6
3,2	Тема 2.	4	2	7
3,3	Тема 3.	2	4	7
3,4	Тема 4.	2	2	3
3,5	Тема 5.	1	2	3
3,6	Тема 6.	1	4	5
4	Частная гистология			
4,1	Тема 1	2	6	3
4,2	Тема 2	2	4	7
4,3	Тема 3	2	2	2
4,4	Тема 4	2	4	6
4,5	Тема 5		2	3
4,6	Тема 6	2	2	2
4,7	Тема 7	4	6	7
4,8	Тема 8	2	6	7
ИТОГО		36	56	88
Итого по дисциплине		216		

6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Цитология			
1,1	Тема 1	2	1	15
1,2	Тема 2	2	1	15
2	Эмбриология			
2,1	Тема 1.	2	2	15
3	Общая гистология			
3,1	Тема 1.	2	2	15
3,2	Тема 2.		2	15
3,3	Тема 3.			17
3,4	Тема 4.	1	1	5
3,5	Тема 5.	1	1	4
3,6	Тема 6.	2	2	5
4	Частная гистология			
4,1	Тема 1	1	1	5
4,2	Тема 2	1	1	5
4,3	Тема 3	1	1	5
4,4	Тема 4	1	1	5
4,5	Тема 5			5
4,6	Тема 6			5
4,7	Тема 7		1	5
4,8	Тема 8		1	5
ИТОГО		16	18	146

Итого по дисциплине	216
----------------------------	------------

6.3. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Цитология	8	8	92
1,1	Тема 1			
1,2	Тема 2			
2	Эмбриология			
2,1	Тема 1.			
3	Общая гистология			
3,1	Тема 1.			
3,2	Тема 2.			
3,3	Тема 3.			
3,4	Тема 4.			
3,5	Тема 5.			
3,6	Тема 6.			
4	Частная гистология	8	16	48
4,1	Тема 1			
4,2	Тема 2			
4,3	Тема 3			
4,4	Тема 4			
4,5	Тема 5			
4,6	Тема 6			
4,7	Тема 7			
4,8	Тема 8			
ИТОГО		16	24	140
Итого по дисциплине		216		

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

7.1.1. Основная литература

1. Барсуков, Н. П. Цитология, гистология, эмбриология. Лабораторный практикум: учебное пособие / Н. П. Барсуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3335-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112685> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Васильев, Ю. Г. Расширенный конспект лекций по цитологии, гистологии и эмбриологии: учебное пособие / Ю. Г. Васильев. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2019. — 185 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133934> (дата обращения: 10.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Константинова И. С. Основы цитологии, общей гистологии и эмбриологии животных [Электронный учебник] / Константинова И.С., Булатова Э.Н., Усенко В.И.. - Москва: Лань", 2015. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60044
4. Донкова, Н. В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум: учебное пособие / Н. В. Донкова, А. Ю. Савельева. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-1704-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/50687> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Барсуков, Н. П. Техника гистологических исследований. Цитология. Сравнительная эмбриология. Общая гистология. Рабочая тетрадь: учебное пособие / Н. П. Барсуков. — 3-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-3340-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111899> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
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. — ISBN 978-5-8114-0899-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5840> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Ленченко, Е.М. Цитология, гистология и эмбриология [Текст] : учеб. для вузов: допущено Учеб.-метод. об-нием / Е. М. Ленченко. - М. : Ко-лосС, 2009. - 367 с. : ил. ; 21 см. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 358. - Предм. указ.: с. 359-363.
4. Морозова, З. Ч. Цитология, гистология, эмбриология : учебное пособие / З. Ч. Морозова, О. В. Будтуев. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 88 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107856> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Некрасова, И.И. Основы цитологии и биологии развития [Электрон-ный ресурс]: учебное пособие / Ставропольский гос. аграрный ун-т, И.И. Некрасова. — Ставрополь : АГРУС, 2008. — 152 с. : ил. — (Приоритетные национальные проекты «Образование»). — ISBN 978-5-9596-0516-2. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/314391>
6. Ролдугина, Н.П. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии : учеб. Пособие для вузов: рек. Учеб.-метод. Об-нием / Н.П. Ролдугина, В.Е. Никитченко, В.В. Яглов, 2010. — 264 с.
7. Тельцов, Л. П. Тесты по цитологии, эмбриологии и общей гистологии: учебное пособие / Л. П. Тельцов, О. Т. Муллакаев, В. В. Яглов. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1062-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/663> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Цыганский, Роман Александрович. Физиология и патология животной клетки : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / Р. А. Цыганский. - СПб.: Лань, 2009. - 332 с.- (Учебники для вузов. Специальная литература Ветеринарная медицина)
9. Яглов, Валентин Васильевич. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии: учеб. пособие для вузов / В. В. Яглов, Н. В. Яглова. - М.: КолосС, 2008. - 276 с.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)
10. Цитология, гистология и эмбриология : методические указания для практических занятий и самостоятельной работы для студентов специальности 36.05.01 – «Ветеринария» очного и заочного обучения / И. В. Аникиенко ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. – Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2019. – 34 с. – Текст : электронный.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/frames/histo_frames.html(на данном сайте имеется информация для углубленной проработки лекционного материала, в том числе лекции зарубежных ученых, фотографии микропрепаратов для лабораторных занятий и самостоятельной работы на англ. яз.);
2. http://libr.orensau.ru/2016-05-30-11-06-40/-2015-/cat_view/35-11180165/4027 (научная библиотека со свободным доступом);
3. http://people.ucalgary.ca/~browder/virtualembryo/dev_biol.html (подробно освещен раздел эмбриологии на англ. яз.).

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
3	Microsoft Windows Server Standard 2008 Russian Academic OPENNoLevel (серверная операционная система)	лицензии: № 44217759, 43837216
4	AbbyLingvo 12	лицензии: № LMRP-1200-3570-1254-7064, LMRP-1200-3569-9909-5479, LMRP-1200-5326-6439-6005
5	ЭПС «Система Гарант»	Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2015, дополнительное соглашение к договору о вза
6	Справочно-правовая система КонсультантПлюс	договор № 20042/СВ от 19.10.20

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Тимирязева, дом 59, ауд. 15	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 20 шт., стулья ученические – 40 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: мультимедийный проектор Sony VPL-SX 125 - 1 шт., экран Screen Media - 1 шт.</p> <p>Учебно-методические наглядные пособия: скелет лошади, картины с изображением внутренних органов.</p>	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа

2	Тимирязева, дом 59, ауд. 17	<p>Специализированная мебель: доска меловая - 1 шт., стол ученический - 11 шт., стул ученический – 16 шт., стул преподавателя - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: демонстрационный материал.</p> <p>Лабораторное оборудование: трихинелоскоп - 1 шт., анализатор молока "Клевер-2М - 1 шт.</p>	<p>учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации по ветеринарно-санитарной экспертизе, ВСЭ на государственной границе и транспорте, ВСЭ на государственной границе и транспорте</p>
3	Тимирязева, дом 59, ауд. 31	<p>Специализированная мебель: стол - 28 шт., скамейка - 28 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран - 1 шт., проектор BenQ MP 511 - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: портреты великих учёных</p>	<p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p>

4	Тимирязева 59, ауд. 28	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>
---	------------------------	--	--

9. РАЗРАБОТЧИКИ

<u>Кандидат биологических наук</u> (ученая степень)	<u>Доцент</u> (занимаемая должность)	<u>Анатомия, физиология и микробиология</u> (место работы)	<u>Аникиенко И. В.</u> (ФИО)
--	---	---	---------------------------------

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анатомии, физиологии и микробиологии
 Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Рядинская Н.И./
 (Подпись)