

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Анатомии, патологической анатомии и хирургии

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

Лефлер Т.Ф.

Ректор

Пльжикова Н.И.

" 9 "

2016 г.

" 15 "

2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Гистохимия и морфометрия

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 – «Ветеринария»

Направленность (специализация): Лабораторное дело

Курс: 1-й

Семестр: 1-й

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Ветеринарный врач

Красноярск, 2016

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
4.2. Содержание модулей дисциплины	7
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия	Ошибка! Закладка не определена.
4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	9
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
6.1. Основная литература.....	11
6.2. Дополнительная литература.....	11
6.3. Программное обеспечение.....	11
6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	12
6.5. Перечень профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий).....	12
6.6. Перечень информационных справочных систем.....	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	11
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	16
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	16

Аннотация

Дисциплина «Гистохимия и морфометрия» является дисциплиной по выбору вариативной части ФГОС ВО подготовки студентов по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», специализация «Лабораторное дело». Дисциплина реализуется в Институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины (ИПБиВМ) кафедрой Анатомии, патологической анатомии и хирургии на первом курсе, в течение первого семестра.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-25), заключающихся в приобретении студентами знаний и навыков гистологической идентификации органов и тканей.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области методов гистохимического морфометрического анализатканей,. Значение дисциплины состоит в формировании знаний при подготовке специалистов в области лабораторной диагностики болезней животных и нацеленных на решение актуальных проблем обеспечения ветеринарного благополучия и качества продукции животноводства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, определения немых препаратов и промежуточного контроля в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3** зачетные единицы, **108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены **16** часов лекций, **16** часов практических занятий и **76** ч. самостоятельной работы студента, в том числе **16** часов в интерактивной форме.

Используемые сокращения:

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ООП – основная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Гистология мяса и мясопродуктов» является элективной дисциплиной вариативной части ООП. Реализация в дисциплине «Гистология мяса и мясопродуктов» требований ФГОС ВО, ООП ВО и Учебного плана 36.05.01– «Ветеринария» должна формировать следующие компетенции:

ПК-25 - способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты

1.2 Место дисциплины в учебном процессе

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Для полноценного усвоения дисциплины студентам необходимо иметь знания по «Анатомии животных». Дисциплина «Гистохимия и морфометрия» создает необходимую базу для успешного освоения студентами последующих дисциплин «Цитология, гистология и эмбриология», «Патологическая анатомия».

Особенностью дисциплины является изучение органов и тканей животных на гистохимических препаратах.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля успеваемости в форме устного опроса и определения немых гистологических препаратов и промежуточный контроль успеваемости в форме зачета.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Цель изучения дисциплины заключается в освоении студентами теоретических и практических знаний в области знаний современной гистохимии, морфометрии органов и тканей животных при изучении вопросов сравнительной морфологии, патоморфологии изменений при разнообразных отклонениях, особенностей их метаболизма в тканевых микроструктурах при разнообразных отклонениях как физиологического характера, так и при патологии и приобретение умений и навыков по их современной диагностике, профилактике и лечению животных.

Задачи:

1. Ознакомление с морфометрическими, гистохимическими методами по идентификации и определению локализации (иногда и количества) химических соединений в тканевых микроструктурах, межклеточных средах в онтогенезе в норме и при патологиях различной этиологии, а также количества клеток и структурных элементов в них (островках Лангерганса, лимфоидных фолликулов и др.)
2. Умение проводить диагностику и дифференциальную диагностику на основе гистохимических, цитохимических, морфометрических исследований органов и тканей.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

1. общие и теоретические аспекты гистохимической, цитохимической, морфометрической микроскопии.
2. принципы, методы и технологии изготовления препаратов гистохимических, цитохимических, морфометрических для микроскопии.

3. Особенности выявления нуклеиновых кислот, белковых веществ, липидов, углеводов, гормонов, ферментов, минеральных веществ.

Уметь: правильно отбирать и фиксировать материал для гистохимических, цитохимических и морфологических исследований. Правильно интерпретировать на гисто-препаратах выявленные изменения содержания в клетках и межтканевых пространствах тех или иных веществ и продуктов метаболизма.

Владеть: Техникой изготовления гистохимических, цитохимических препаратов, а также препаратов для морфометрии.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№1	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108	-
Аудиторные занятия		32	32	-
Лекции (Л)		16	16	
Практические занятия (ПЗ)		16	16	
Самостоятельная работа (СРС)		58	58	
в том числе:				
самоподготовка к текущему контролю знаний		76	76	
Вид контроля:			зачет	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Дисциплинарн. модуль (раздел дисциплины)	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
1	Модуль 1. Основы гистохимических, цитохимических, морфометрических исследований	54	8	8	38	Устный опрос, определение немых препаратов
2	Модуль 2 Анализ результатов гистохимических, цитохимических, морфометрических исследований	54	8	8	38	
ИТОГО		108	16	16	76	Зачет

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часовна модуль*	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СР)*
		Л*	ЛЗ, ПЗ*	
Модуль 1. Основы гистохимических, цитохимических, морфометрических исследований	54	8	8	38
Модульная единица 1.1 Материал для гистохимических исследований.	27	4	4	19
Модульная единица 1.2Основы морфометрии	27	4	4	19
Модуль 2 Анализ результатов гистохимических, цитохимических, морфометрических исследований	54	8	8	38
Модульная единица 2.1 Анализ результатов гистохимических и морфометрических исследований.	54	8	8	38
Итого по модулям	108	16	16	76

4.2.Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов*
1.	Модуль 1. Модуль 1. Основы гистохимических исследований			8
	Модульная единица 1.1 Материал для гистохимических, морфометрических исследований.	Лекция № 1Введение. Значение гистохимического исследования. материал: трупный материал, пунктаты органов, костного мозга, экспериментальный материал, послеоперационный ма-	зачет	2
		Лекция № 2Простые фиксаторы. Формалиновые смеси. Сулема и сулемовые фиксаторы. Хромовая кислота и ее соли. Пикриновая кислота и ее соли. Выбор фиксатора в зависимости от задач, поставленных для	зачет	2
	Модульная единица	Лекция №	зачет	4

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов*
	1.2 Основы морфометрии	3,4 Морфометрия как тод количественного лиза клеток и тканей чение и анализ лей ядерно-цитоплазматического отношения		
N.	Модуль 2. Анализ результатов гистохимических, цитохимических, морфометрических исследований.			8
	Модульная единица 2.1 Анализ результатов гистохимических исследований.	Лекция № 5, 6 Роль нуклеиновых кислот в обмене веществ организма животных. гистохимическая диагностика. Анализ. Раздельное выделение	зачет	4
		Лекция № 7, 8. Нарушение обмена жира в организме животных. Определение общих липидов. Определение нейтрального жира, определение липидов в поляризованном свете. Стерины и стероиды. Цереброзиды. Высшие жирные кислоты. Постановка гистохимиче-	зачет	4
	ИТОГО		зачет	16

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов*
1.	Модуль 1 Основы гистохимических исследований		Устный опрос	8
	Модульная единица 1. Материал для гистохимических исследований.	Занятие № 1. Техника отбора материала для гистохимических исследований.	Устный опрос	2
		Занятие № 2. Подготовка лабораторных животных для отбора материала	Устный опрос	2
	Модульная единица 1.2 Основы морфометрии	Занятие № 3, 4 Морфометрия в программе Cito	Устный опрос	4
N	Модуль 2 Анализ результатов гистохимических и мор-			8

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов*
	фометрических исследований.			
	Модульная единица 2.1 Анализ результатов гистохимических исследований.	Занятие № 5, 6 Анализ состояния биологической мембраны клеток в норме и патологии. Анализ состояния плазмолеммы и межклеточных контактов.	Устный опрос	4
		Занятие № 7, 8 Ультраструктурная морфометрия органелл и включений. Анализ ядерно-цитоплазматического отношения при бласто-	Устный опрос	4
	ИТОГО			16

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Формы организации самостоятельной работы:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- самоподготовка по контрольным вопросам.

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов*
Модуль 1 Модуль 1 Основы гистохимических исследований			38
	Модульная единица 1.1. Материал для гистохимических исследований.	Декальцинация (метод ускоренной декальцинации по Б.А. Виленсону, соляной кислотой, органическими кислотами, электролитная)	8
		Техника приготовления гистохимических и цитохимических препаратов.	8
		Цитохимия клеток.	8
		Техника гистохимического исследования (замораживающий микротом, ферментные системы клетки)	8
	Модульная единица 1.2 Основы морфометрии	Морфометрия клеток на гистопрепаратах	6
Модуль 2. Анализ результатов гистохимических исследований.			38
	Модульная единица 2.1. Анализ результатов гистохимических исследований.	Окраска на гликоген по Шабадашу, окраска гликогена по методу Беста, Бауэра. Анализ гистопрепаратов и интерпретация. Нарушение белкового, пигментного обмена. Выявление соединений железа (по Перлсу), окраска на ами-	12

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов*
		лоид. Контрольные препараты, анализ. Выявление суммарных белков, кислой фосфатазы, щелочной фосфатазы.	
		Нарушение минерального обмена веществ. Выявление извести по методу Косса. Выявление кальция, магния, мышьяка, ртути, фосфатов, сульфатов. Диагностика. Анализ микроскопии на выявление этих веществ.	12
		Окраска на слизь муцикармином Мейера, по Гольдману, сульфатом нильским голубым. Анализ и интерпретация. Выявление фибрина по Вейгерту. Энзимы. Контроль.	14
ВСЕГО			76

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом контролем знаний аспирантов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СР	Другие виды	Вид контроля
ПК-25 - способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты	1-8	1-8	1.1-2.1		зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Васильев Ю.Г. Трошин Е.И. Яглов В.В. Цитология, гистология, эмбриология. Издательство: "Лань", 2014 год: 2-е изд., испр., 576 с.
2. Донкова Н.В. Савельева А.Ю. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум. Издательство "Лань", 2014 год: 1-е изд. 144 с.
3. Донкова Н.В. Савельева А.Ю. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум. Издательство: Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013, 128 с.
4. Тельцов Л.П. Муллакаев О.Т. Яглов В.В. Тесты по цитологии, эмбриологии и общей гистологии. - Издательство: «Лань» 978-5-8114-1062-0 ISBN:2011 Год: 1-е изд.: 208 стр.
5. Соколов В.И., Чумасов Е.И. Цитология, гистология, эмбриология. М: Колос, 2004. – 351 с.
6. Ролдугина Н.П., Никитченко В.Е., Яглов В.В. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. М: Колос, 2010. – 263 с.
7. Бракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Семак А.Э. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – М.: Лань, 2013. – 360 с.
8. Под редакцией М.В. Сидоровой Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии с.-х. животных М: Колос, 2003. – 272 с.
9. Сиразиев Р.З., Игумнов Г.А., Цыдыпов Р.Ц. и др. Руководство к практическим занятиям по цитологии, гистологии и эмбриологии Улан-Удэ: Бурятская гос. сельскохозяй. акад. 2006.
10. Козлов Н.А. Общая гистология. Ткани домашних животных – СПб.: Лань, – 2004. – 230 с.
11. Козлов Н.А. Частная гистология домашних животных / Н.А. Козлов, В.В. Яглов / Под ред. В.В. Яглова – М.: "Зоомедлит", 2007. – 279 с.
12. Донкова Н.В. Цитология, гистология и эмбриология: лабор. практикум / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева – Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2013. – 90 с.
13. Савельева А.Ю., Турицына Е.Г. Цитология с основами гистологии: тестовые задания. Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск 2012.
14. Савельева А.Ю. Цитология с основами гистологии: ЭУМК. <http://kgau.ru>. 2009
15. Донкова Н.В. Цитология, гистология и эмбриология (электронный курс на платформе MOODLE) автор Донкова Н.В. Режим доступа: <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=4677>

6.2. Дополнительная литература

1. Донкова Н.В., Турицына Е.Г., Леонов Н.А. Общая гистология: лабор. практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2007. – 27 с.
2. Донкова Н.В. Частная гистология: лабор. практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2007. – 44 с.
3. Донкова Н.В. Методы оценки морфофункционального статуса с.-х. птицы при воздействии лекарственных ксенобиотиков: Метод. реком. / Крас. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2004. – 25 с.

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010

3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

6.4. Перечень профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)

1. Научная электронная библиотека - eLIBRARY.RU
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - e.lanbook.com
3. Электронно-библиотечная система «Агриб» - <http://ebs.rgazu.ru/>
4. Национальная электронная библиотека - <http://нэб.рф/>
5. Web of Science (международная база данных) – <http://www.webofscience.com>; Русскоязычный сайт компании Clarivate Analytics <https://clarivate.ru/>
6. Scopus (международная база данных) – <https://www.scopus.com>; русскоязычный сайт международного издательства Elsevier www.elsevier.com
7. ScienceDirect (международная база данных) – <https://www.science-direct.com/>; русскоязычный сайт международного издательства Elsevier www.elsevier.com
8. Springer Nature (международная база данных) – <https://link.springer.com/> <http://www.nature.com/>; сайт официального представителя международного объединённого издательства Springer Nature в России <https://100k20.ru/>
9. DOAJournals (международная база данных) – <http://doaj.org/> (свободный доступ)
10. DOABooks (международная база данных) – <http://www.doabooks.org/doab> (свободный доступ)
11. BioMed Central (международная база данных по биологии и медицине) – <http://www.biomedcentral.com/> (свободный доступ)
12. PubMed Central (международная база данных по биологии и медицине) - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/> (свободный доступ)
13. AGRIS (международная база данных по сельскому хозяйству) – <http://agris.fao.org/> (свободный доступ)
14. Social Science Open Access Repository (SSOAR) (международная база по социальным наукам) - <http://www.ssoar.info/> (свободный доступ)

Международные реферативные базы данных научных изданий), с которым университет имеет договоры на использование, а также базы данных свободного доступа.

1. IDEAS: Economic and Finance Research (международная база по экономическим наукам) - <https://ideas.repec.org/> (свободный доступ)
2. Электронный репозиторий Duck Law (Юридический факультет Университета Дьюка, США) (международная база по юридическим наукам) – <http://scholarship.law.duke.edu/> (свободный доступ)
3. База данных PLOS (Public Library of Science) (США) – <https://www.plos.org/> (свободный доступ)
4. КиберЛенинка (русскоязычные научные журналы) - <http://cyberleninka.ru/> (свободный доступ)

6.5. Перечень информационных справочных систем

1. Консультант+
 2. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
 3. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС
 4. Google Академия <https://scholar.google.com/> (свободный доступ)
 5. Диссертационные советы (Высшая аттестационная комиссия) https://vak.minobrnauki.gov.ru/dc#tab=_tab:dc~ (свободный доступ)
 6. Объявления о защитах диссертаций (Высшая аттестационная комиссия) https://vak.minobrnauki.gov.ru/adverts_list#tab=_tab:advert~ (свободный доступ)
 7. Стандарты (ГОСТ) (Федеральное агентство по техническому регулированию) <http://protect.gost.ru/> (свободный доступ)
 8. Конференции.ru (открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров) <http://konferencii.ru/> (свободный доступ)
 9. Информационные справочные системы поиска патентов (Яндекс.Патент + Роспатент) <https://yandex.ru/patents> (свободный доступ)
 10. Информационно-поисковая система ФИПС <https://new.fips.ru/iiss/> (свободный доступ)
-

6.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
 2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
 3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
 4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
 5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролангацией)
 6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
 7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
 8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
 9. Справочная правовая система «Консультант+»
 10. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
 11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.
-

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация аспирантов производится преподавателем в следующих формах: опрос, выполнение лабораторных работ.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачетов в 3 и 4 семестре и экзамена (в форме кандидатского экзамена) в 5 семестре и включает в себя как ответы на теоретические вопросы, так и выполнение задания по изготовлению гистологических препаратов.

Рейтинг-план дисциплины:

Дисциплинар. модуль	Раздел и тема модуля	Баллы (min-max)				итого баллов
		текущая работа	промежуточный контроль			
			опрос	препарат	методика	
Модуль 1. Основы гистохимических исследований	Модульная единица 1.1 Материал для гистохимических исследований.	8-10	8-10	8-10	8-10	32-40
	Модульная единица 1.2 Фиксация и фиксирующие средства	4-5	4-5	4-5	4-5	16-20
Модуль 2 Анализ результатов гистохимических исследований.	Модульная единица 2.1 Анализ результатов гистохимических	4-5	4-5	4-5	4-5	16-20
	Итого	16-20	48--60			64-80
ИТОГО за 1 календарный модуль		64 балла и больше (зачет 60 баллов и больше)*				

Планируемые результаты обучения*	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ЗНАТЬ: – структура и функции клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии. – критерии оценки,	Отсутствие или фрагментарные знания структуры и функции клеток, тканей и органов животных	Общие, но не структурированные знания взаимосвязей функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания структура и функции клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и патологии.	Сформированные систематические знания морфологические критерии оценки, обеспечивающие производство высококачественных продуктов животного происхождения для питания людей.

чивающие изводство кокачественных продуктов вотного проис- хождения для питания людей.				
УМЕТЬ: – правильно отбирать и фиксировать патологический материал для диагностических и научных исследований; – изготавли- вать макро- и гистопрепараты и определять характер патоморфологич- еских изменений в органах и тканях	Отсутствие или частично освоенное умение правильно отбирать и фиксировать патологичес- кий материал для диагностиче- ских и научных иссле- дований	В целом успешное, но не систематическ и осуществляемо е умение изготавливать макро- и гис- топрепараты и определять	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение изготавливать макро- и гистопрепараты и определять	– Сформиров- анное умение правильно отбирать и фиксировать патологический материал для диагностических и научных иссле- дований изготавли- вать макро- и гистопрепараты и определять характер патоморфологиче- ских изменений в органах и тканях
ВЛАДЕТЬ: – техникой ци- тологического исследования; – Техникой гис- тологического исследования	Отсутствие или фрагментарн ое применение навыков цитологичес- ких и гистологиче- ских иссле-	В целом успешное, но не систематическ ое применение навыков цитологически х и гистологическ их ис-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков цитологиче- ских и гистологических исследований	Успешное и систематическое применение навыков цитологических и гистологических исследований

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд (номер и адрес специализированной аудитории)	Оборудование
Лекции	Ауд. 2-24, Стасовой, 44А, корпус института прикладной биотехно- логии и ветеринарной медицины	Микроскоп Микромед С-12 (15 штук), микроскоп Микмед-5 (1 шт), экспертная система в скопии МС-100 (ТС) (1 шт.), тологические препараты по темам лабораторных занятий, плакаты, стенды, мультимедийный тор, термостат ТС 1/80 СПУ (+25...+60С) (2 шт.), Микротом «МЗП-01 Техном», охладитель

		микротом, микротомный МПС-2, криостат микротом МК-26, цветная цифровая сиональная камера SAMV20, видеокамера цифровая ТС-1000.
Лабораторные занятия	Лабораторный практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии (ауд .2-24, ул. Е. Стасовой, 44-А, корпус института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины)	Микроскопы «Биолам» со стационарным освещением и микропрепаратами на каждого обучающегося, учебно-методическая и специальная литература, таблицы, схемы, муляжи, тематические стенды; гистологическая лаборатория с набором оборудования: микротомы, би- и тринокулярные микроскопы «Микмед», микрофотонасадки, красители, реактивы, термостаты, холодильник, препаровальные
Самостоятельная работа	Лаборатории каб. № 1-10, 2-18А, а также аудитория 1-06 (аспирантская) ул. Е. Стасовой, 44-А, оснащенная компьютерами с доступом к интернету Ветеринарная клиника «Вита», ауд. 2-40 Стасовой, 44А, ИП-БиВМ и ЭИОС.	Оборудованные микротомами, би- и тринокулярными микроскопами «Микмед», микрофотонасадками, красителями, реактивами, термостатами, холодильником, препаровальными инструментами, справочной литературой Электрокардиограф ЭТК-1, ФЭК-56, аппарат физиотерапевтический УВЧ-66, прибор электрофореза, электрокимограф, центрифуга ОПН-8, станок СОВ-1, СОВ-2, рентгенаппарат 9Л5, гемоглобинометр ГФЗ-04, электропечь, аппарат лазерный АФДЛ-1, термостат 763-25Ю,

Научная библиотека - фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В курсе используются образовательные технологии: работа в программе Cito, презентации, мультимедиа, микроскопия гистологических препаратов.

При изучении дисциплины необходимо обратить особое внимание на методику изготовления гисто- и цитопрепаратов, умение их «читать», определять вид, тканей и органов в норме и при патологии.

Таблица 7

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра анатомии, патологической анатомии и хирургии

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 Ветеринария

Дисциплина Гистология и морфометрия Количество студентов 20

Общая трудоемкость дисциплины 108ч : лекции 18 час.; лабораторные работы 18 час.;

КП(КР) _____ час.; СРС 72 час.;

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
лекции, лаб. занятия, СРС	Цитология. Гистология. Эмбриология	Васильев Ю.Г., Трошин Е.И., Яглов В.В.	СПб.: Лань	2009, 2014	+		+		100	150
лекции, лаб. занятия, СРС	Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум"	Донкова Н.В., Савельева А.Ю.	СПб.: Лань	2014	+		+		75	10
лекции, лаб. занятия, СРС	Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум"	Донкова Н.В., Савельева А.Ю.	Краснояр. гос. аграр. ун-т	2013	+		+		75	100

лекции, лаб. занятия, СРС	Тесты по цитологии, гистологии, эмбриологии	Тельцов Л.П. Муллакаев О.Т. Яглов В.В.	СПб.: Лань	2011	+		+				
лекции, лаб. занятия, СРС	Цитология, гистология, эмбриология	Соколов В.И., Чумасов Е.И.	М: Колос	2004	+		+		10		27
лаб. занятия, СРС	Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии.	Ролдугина Н.П., Никитченко В.Е., Яглов В.В.	М: Колос	2010	+		+		10		
лаб. занятия, СРС	Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии с.-х. животных	Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П. и др.	М: Колос	2001	+		+		10		56
лаб. занятия, СРС	Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии с.-х. животных	Под редакцией М.В. Сидоровой	М: Колос	2003	+		+		10		50

лаб. занятия, СРС	Руководство к практическим занятиям по цитологии, гистологии и эмбриологии	Сиразиев Р.З., Игумнов Г.А., Цыдыпов Р.Ц. и др.	Улан-Удэ: Бурятская гос. сельскохозяй. акад.	2006	+			+		10	
лекции, лаб. занятия, СРС	Общая гистология. Ткани домашних животных	Козлов Н.А.	СПб.: Лань	2004	+			+		10	7
лекции, лаб. занятия, СРС	Частная гистология домашних животных	Козлов Н.А., Яглов В.В.	М.: Зоомедлит	2007	+			+		10	100
лаб. занятия, СРС	Цитология, гистология и эмбриология: лабор. практикум	Донкова Н.В., Савельева А.Ю.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2013	+				+	10	100
СРС	Цитология с основными гистологическими тестовыми заданиями	Савельева А.Ю., Турицына Е.Г.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2012	+				+	10	100
лекции, лаб. занятия, СРС	Цитология с основными гистологическими тестовыми заданиями ЭУМК.	Савельева А.Ю.	http://kgaui.ru	2009			+				

Зав. библиотекой 

Председатель МК 
института

Зав. кафедрой 

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РП

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
02.10.2017	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2017-2018 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 2.10.2017 г.
04.09.2018	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 04.09.2018 г.

Программу разработали:

Донкова Н.В., д.в.н., проф.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Гистохимия и морфометрия», специализации «Лабораторное дело», подготовленную д.в.н., профессором кафедры «Анатомии, патологической анатомии и хирургии» Донковой Н.В.

Дисциплина «Гистохимия и морфометрия» является дисциплиной по выбору учебного плана ОПОП подготовки студентов по специальности 36.05.01 Ветеринария. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Анатомии, патологической анатомии и хирургии».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-25) выпускника. Дисциплина нацелена на формирование специалистов высшей квалификации в области ветеринарной медицины.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области цитологии (строение и деление клеток животного организма), общей и частной гистологии (строение тканей и органов животных) и эмбриологии (строение и развитие половых клеток животных, развитие зародыша, плода и внезародышевых оболочек). Значение дисциплины состоит в формировании фундаментальных знаний при подготовке специалистов в области ветеринарной медицины и нацеленных на решение актуальных проблем обеспечения ветеринарного благополучия и продуктивности животных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов, контроля зарисовки препаратов в альбомах, устных опросов, определения немых препаратов, промежуточного контроля в форме двух экзаменов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3** зачетных единиц, **108 часа**. Программой дисциплины предусмотрены **18 часов лекций, 18 часов лабораторных занятий** и **72 часа** самостоятельной работы студента.

Директор ветеринарной клиники
«Красветмедика», г. Красноярск



Гуменный Н.Я.