

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарьямова Лайсан Музидовна
Должность: и.о. первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7112e55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по
образовательным программам
ординатуры и аспирантуры,



А. А. Малова
_____ 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

- Дисциплина: гистология
- Код и наименование специальности: 31. 08.10 Судебно-медицинская экспертиза
- Квалификация: врач – судебно-медицинский эксперт
- Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры
- Форма обучения: очная
- Кафедра: гистологии, цитологии и эмбриологии
- Семестр: 3
- Лекции - 2 ч.
- Практические занятия: 22 ч.
- Самостоятельная работа: 12 ч.
- Зачет: 3 семестр
- Всего: 36 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 1

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.10 судебно-медицинская экспертиза (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Разработчики программы: Рагинов Иван Сергеевич, доцент, д.м.н.
(Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии от «6» 06 2018г., протокол № 17

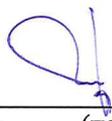
Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры


_____ (подпись)

Рагинов И.С.
(ФИО)

Заведующий кафедрой


_____ (подпись)

Чельшев Ю.А.
(ФИО)

I. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы ординатуры

Цель освоения дисциплины: овладение врачом-ординатором системой знаний в области гистологии с учетом его дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности «Судебно-медицинская экспертиза».

Задачи:

- Формирование у ординатора научных представлений о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем человека, способствующих формированию врачебного мышления;
- овладение знанием закономерностей структурной организации тела человека (клеток, тканей, органов), развития и функционирования, необходимым для понимания сущности их изменения при патологических состояниях;
- овладение умением проведения патологоанатомической экспертизы с привлечением гистологических знаний и умений.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

универсальные компетенции:

УК-1 (готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу)

Знать: способы системного анализа и синтеза научной медицинской и практической информации, достижения медицинской науки и практики; концепции развития медицины на современном этапе.

Уметь: абстрактно мыслить, критически анализировать, оценивать и систематизировать информацию, современные научные достижения, выявлять основные закономерности изучаемых объектов, решать исследовательские и практические задачи в междисциплинарных областях.

Владеть: навыками сбора, обработки информации, методиками гистологического анализа.

профессиональные компетенции:

ПК-5 (готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем).

Знать: международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (десятый пересмотр), физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; морфологические изменения отдельных органов и систем, основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования; строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни.

Уметь: осуществлять посмертные исследования с определением причины летального исхода и последовательности событий, приведших к смерти; осуществлять контроль качества клинической диагностики, правильности построения клинического диагноза, выявлять случаи врачебных ошибок и ятрогений.

Владеть: медико-анатомическим понятийным аппаратом; навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов; навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений патологических состояний.

ПК-6 (готовность к применению лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов):

Знать: гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования; строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни.

Уметь: обрабатывать операционный и биопсийный биологический материал, работать с аппаратами для автоматической обработки материала, контролировать качество гистологической проводки, заливки в парафин и окраски лаборантами; применять специальные методы изготовления гистологических препаратов – способы гистохимической и иммуногистохимической окраски; проводить микроскопические исследования, в том числе с применением поляризующего, флуоресцентного микроскопа; давать заключение на основании исследования гистологических препаратов, на основании сравнения клинических, лабораторных и инструментальных данных с результатами гистологического исследования ставить диагноз.

Владеть: навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов; навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений патологических состояний.

II. Место дисциплины в структуре программы ординатуры

Дисциплина включена в вариативную часть Блока 1 рабочего учебного плана, Б1.В.ОД.1

III. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Объем учебной работы и виды учебной работы (в академических часах)

Вид учебной работы	Всего акад.часов/ЗЕТ
Аудиторные занятия, в том числе:	24
Лекции	2
Практика	22
Самостоятельная работа	12
ИТОГО:	36/1

IV. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1.Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ Раз дел а	Разделы/темы дисциплины	Общая трудоем кость (часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы контроля успеваемо сти
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятель ная работа обучающихся	
			Лекции	Практические занятия		
1	Тема 1.1.Периферическая и центральная нервная системы. Кожа.	13	2	7	4	Тест, идентиф икация гистолог ических препарат ов
2	Тема 1.2.Эндокринная система. Сердечно- сосудистая система. Пищеварительная система.	11		7	4	Тест, идентиф икация гистолог ических препарат ов
3	Тема 1.3.Дыхательная и мочевыделительная системы. Мужская и женская половые системы.	11		7	4	Тест, идентиф икация гистолог ических препарат ов
	Промежуточная аттестация	1		1		Зачет (тест)
	Итого	36	2	22	12	

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
	Тема 1. Периферическая и центральная нервная системы. Кожа		УК-1, ПК-5, ПК-6
	Содержание лекционного курса		
1.	Нервная ткань. Источники, морфогенез. Морфо-функциональная организация нейрона и нейроглии. Нервные волокна, нервные окончания. Спинной и головной мозг. Кожа.		УК-1, ПК-5, ПК-6
	Содержание темы практического занятия		
1.1	Периферическая нервная система. Дегенерация и регенерация нервных проводников. Нейронная организация коры большого мозга и мозжечка. Ганглии. Сенсорная система. Орган зрения. Орган обоняния. Органы слуха и равновесия. Орган вкуса. Кожа. Морфо-функциональная характеристика эпидермиса, дермы, производных кожи.		УК-1, ПК-5, ПК-6
	Тема 2. Эндокринная система. Сердечно-сосудистая система. Пищеварительная система		УК-1, ПК-5, ПК-6
	Содержание темы практического занятия		
2.	Эндокринная система. Гипоталамо-гипофизарная система. Бранхиогенная группа желез. Надпочечники. Сердечно-сосудистая система. Морфо-функциональная характеристика артерий, вен, сосудов микроциркуляторного русла, стенки сердца. Морфо-функциональная организация органов кроветворения и иммунной защиты (тимус, селезенка, лимфатические узлы). Пищеварительная система. Нервный и эндокринный аппарат. Лимфоидная ткань. Общий план строения. Характеристика слизистой оболочки различных отделов.		УК-1, ПК-5, ПК-6
	Тема 3. Дыхательная и мочевыделительная системы. Мужская и женская половые системы		УК-1, ПК-5, ПК-6
	Содержание темы практического занятия		
3.	Дыхательная система. Воздухоносные пути и респираторный отдел. Мочевыделительная система. Морфо-функциональная характеристика нефрона. Строение мочевыводящих путей. Мужская половая система. Яичко и сперматогенный эпителий. Протоки придатка. Добавочные железы. Женская половая система. Овариально-менструальный цикл. Молочные железы		УК-1, ПК-5, ПК-6

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование
1.	Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека: учебное пособие. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. 2012. – 184 с.: ил.
2.	Гистология: атлас: учеб. пособие / Л.К. Жункейра, Ж. Карнейро; пер. с англ. под ред. В.Л. Быкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 576 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы ординатуры

№	Перечень тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			УК-1	ПК-5	ПК-6
Тема 1	Периферическая и центральная нервная системы. Кожа.	Л, П, С	+	+	+
Тема 2	Эндокринная система. Сердечно-сосудистая система. Пищеварительная система.	П, С	+	+	+
Тема 3	Дыхательная и мочевыделительная системы. Мужская и женская половые системы.	П, С	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, ПК-5, ПК-6.

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-1, ПК-5, ПК-6	Знать	Тестирование	«незачтено»	«зачтено»		
			менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»	70-79% правильных ответов - оценка «удовлетворительно»	80-89% правильных ответов - оценка «хорошо»	90-100% правильных ответов - оценка «отлично»
	Уметь, владеть	Идентификация препаратов	«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - не ориентируется в идентификации тканей и органов, ответ не обоснован.	«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - ординатор фрагментарно ориентируется в идентификации тканей и органов, делает грубые ошибки в обосновании ответа.	«Хорошо» (80-89 баллов) - ординатор ориентируется в идентификации тканей и органов, но делает ошибки в обосновании ответа.	«Отлично» (90 -100 баллов) - ординатор хорошо ориентируется в идентификации тканей и органов, обоснованность ответа.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы ординатуры

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля: тестовые задания.

Примеры тестовых заданий:

- 1) Миелиновая оболочка периферических нервных волокон образована:
А) межклеточным веществом, содержащим белки и фосфолипиды
Б) плазматической мембраной шванновских клеток
В) специализированной частью периневрия
Г) белками миелина, транспортируемыми из перикариона нейрона
- 2) Медиатор в нервно-мышечном синапсе скелетной мышцы:
А) гамма-аминомасляная кислота
Б) норадреналин
В) дофамин
Г) ацетилхолин
- 3) Назовите чувствительное нервное окончание, ответственное за термовосприятие:
А) пластинчатое тельце Пачини
Б) тельце Майсснера
В) колба Краузе
Г) свободное нервное окончание
- 4) Нейрон, дендриты которого образуют мышечные веретёна, по функции относится к нейрону:
А) нейросекреторному
Б) двигательному
В) ассоциативному возбуждающему
Г) чувствительному
- 5) Нейроглия, выстилающая сосудистые сплетения желудочков мозга и спинномозговой канал, образована:
А) протоплазматическими астроцитами
Б) эпендимоцитами
В) волокнистыми астроцитами
Г) олигодендроглиоцитами

Эталоны ответов:

1	2	3	4	5
Б	Г	Г	Г	Б

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений и навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **умений и навыков** используются следующие типы контроля: идентификация гистологических препаратов.

Каждому ординатору для идентификации тканей и органов выдается комплект из 3-х гистологических препаратов. При оценивании учитывается: правильность идентификации, обоснованность идентификации.

Список препаратов (пример):

1. Миелиновые нервные волокна (расщепленный препарат нерва)
2. Кора мозжечка
3. Поперечный срез спинного мозга
4. Кожа с большим ороговением
5. Кожа с малым ороговением
6. Кожа волосистой части головы
7. Артерия эластического типа
8. Артерия и вена среднего калибра (сосудисто-нервный пучок)
9. Стенка сердца
10. Щитовидная и паращитовидная железы

Критерии оценки:

«Отлично» (90 -100 баллов) - ординатор хорошо ориентируется в идентификации тканей и органов, обоснованность ответа.

«Хорошо» (80-89 баллов) - ординатор ориентируется в идентификации тканей и органов, но делает ошибки в обосновании ответа.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - ординатор фрагментарно ориентируется в идентификации тканей и органов, делает грубые ошибки в обосновании ответа.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - ординатор не ориентируется в идентификации тканей и органов, ответ не обоснован.

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

7.1. Основная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский и др. ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436639.html	ЭБС Консультант врача

7.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html	ЭБС Консультант врача

7.3. Периодические издания

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Морфологические ведомости	
2	Вестник Российской академии медицинских наук	eLIBRARY.RU
3	Казанский медицинский журнал	eLIBRARY.RU
4	Международный медицинский журнал	

Ответственное лицо

библиотеки Университета



(подпись)



(ФИО)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.). <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № Д-4479 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 2/ЭЛА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.03.2018. Договор № 24/2018/А от 27 марта 2018г. Срок доступа: 01.04.2018-31.12.2018г. <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО ГК «ГЭОТАР». Договор № Д-4469 от 01 января 2018г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 3/ЭЛА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018г. <http://www.rosmedlib.ru>
5. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Договор № 02-03/2018-1 от 14.03.2018. Срок доступа: 14.03.2018-31.12.2018. <http://elibrary.ru>
6. Электронная реферативная база данных Scopus. Правообладатель: издательство Elsevier, дистрибьютор издательства Elsevier – ООО «Эко-Вектор». Договор № Д-4481 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Лицензионный договор № 5 от 1 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018. www.scopus.com
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве № 135/18РДД от 24.04.2018г.) Доступ с компьютеров библиотеки.
8. Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Web of Science. Правообладатель: компания Clarivate Analytics (Scientific), лицензиат ГПНТБ России. Сублицензионный договор № WoS/565 от 02.04.2018. Срок доступа: 02.04.2018-31.12.2018 <http://apps.webofknowledge.com>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение программы курса. На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Требования к проведению тестирования

Тестирование – инструмент, с помощью которого преподаватель оценивает степень достижения обучающимся требуемых знаний. Тестирование, наряду с опросом, проводится в завершении изучения темы. Тестирование также может быть проведено по завершению модуля или всей дисциплины.

Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания носят индивидуальный характер, ординатору предлагаются различные гистологические препараты (обычно 3). После изучения предложенных препаратов, необходимо идентифицировать ткани и органы, обосновать свой ответ.

Заведующий кафедрой _____



(подпись)

Чельшев Ю.А.

(ФИО)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.

2. Операционная система WINDOWS.

3. Пакет прикладных программ MSOFFICEProf в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXCEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

Все программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и/или своевременно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине согласно ФГОС

Наименование дисциплины	1. Учебно-методический кабинет (лаборантская) (к. 305). 2. Лекционная аудитория (к. 323). 3. Учебные комнаты (к. 306, 307, 308, 309, 319, 320). Оснащение: ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт); учебно-методические материалы (атласы, учебно-методические пособия, таблицы, гистологические препараты, муляжи); микроскопы биологические для лабораторных исследований (PrimoStar); доска классная(6 шт.); экран настенный LumienMasterPictur (4 шт); информационные стенды (4 шт); телевизор Samsung 3D (1 шт); мебель (столы преподавательские, учебные, стулья)	Адрес: Казань, ул. Университетская, д. 13
-------------------------	---	--

Заведующий кафедрой



_____ (подпись)

Чельшев Ю.А.
(ФИО)