

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Нижнекамский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

2025 г.

Рассмотрено и одобрено
на заседании цикловой методической
комиссии профессиональных дисциплин

Протокол № 11 от
«04» 04 2025 г.

Председатель ЦМК
[подпись] /Л.В.Никитина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебному процессу

[подпись] /Т.А.Пеструхина
«04» 04 2025 г.



СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением
практического обучения

[подпись] /Г.Р.Галимова
«04» 07 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главная медицинская сестра
ГБУЗ «НЦРМБ»

[подпись] /Е.В.Юдина
«04» 07 2025 г.



Рабочая программа ПМ. 04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 525 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 г., регистрационный № 69453), с учетом примерной программы профессионального цикла по ПМ. 04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

Организация-разработчик ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Разработчики:

Галлямова Л.Ф., преподаватель микробиологии ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Карпова О.В., зав. методическим отделом ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	5
2.Структура и содержание профессионального модуля.....	11
3.Условия реализации профессионального модуля.....	23
4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	26
5.Тематический план.....	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить ВД 4 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 4.1	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 4.2	Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 4.3	Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности

1.1.3. Личностные результаты

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный,

	ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-

	производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике
ЛР 12	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР 16	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- приема биоматериала; - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; - отбраковке биоматериала, не соответствующего - установленным требованиям и оформление отбракованных проб; - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); - использовании медицинских, лабораторных информационных системах; - выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; - выполнении правил санитарно-противоэпидемического и
------------------	---

	гигиенического режима в лаборатории; - проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование); - проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование).	
Уметь	- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; - регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе; - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям; - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала); - применять на практике санитарные нормы и правила; - дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; - стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; - регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации; - готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для цитологического исследования; - выполнять технику приготовления цитологических препаратов; - проводить оценку качества цитологических препаратов; - проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межклеточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секрета, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы)); - проведение контроля качества цитологических исследований; - готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования; - проводить гистологическую обработку тканей; - готовить микропрепараты для гистологических исследований; - оценивать качество приготовленных гистологических препаратов; - архивировать оставшийся от исследования материал; - заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.	
Знать	- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований; - критерии отбраковки биоматериала; - санитарные нормы и правила для медицинских организаций; - принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - методики обеззараживания отработанного биоматериала; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники	

	безопасности в цитологической лаборатории; - правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования; - определение цитологии как науки, объекты исследования; основные положения клеточной теории; - содержание химических элементов в клетке; - характер и способы получения цитологического материала; особенности контроля качества цитологических исследований; - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории; - правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования; - критерии качества гистологических препаратов; - морфофункциональную характеристику органов и тканей; - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.	
--	---	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 200 в том числе:

- на освоение МДК. 04.01 Основы гистологии и цитологии – 146

ч.:

- теоретические занятия – 32 ч., практические занятия – 96 ч. (в том числе самостоятельная учебная работа студента); учебная практика – 18 ч..

Производственная практика – 36 ч.

Экзамен по модулю 18 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	В том числе практической подготовки	Объем профессионального модуля (ак.ч.)				Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
					Теор. занятия / Практич. занятия	Курс. работ	Пром. аттестация		
ОК 01-09 ПК 4.1, 4.2, 4.3	Раздел 1. Основы гистологии и цитологии МДК. 04.01 Основы гистологии и цитологии	146	18	128	32/94 (2)	-	-	18	-
ОК 01-09 ПК 4.1, 4.2, 4.3	Производственная практика	36	36	-	-	-	-	-	36
	Экзамен по модулю	18	-	-	-	-	18	-	-
Всего ПМ.04	Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	200	54	128	32/94(2)	-	18	18	36

2.2 Тематический план и содержание ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

Наименование разделов и тем, междисциплинарных курсов (МДК) профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов
	Раздел 1. Основы гистологии и цитологии	146
	МДК 04.01. Основы гистологии и цитологии 146 ч. - теоретические занятия – 32 ч., практические занятия – 96 (в том числе 2 ч. самостоятельная учебная работа студента, 2 ч. итоговая контрольная работа), учебная практика – 18 ч.	
Тема 1.1. Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани	Содержание учебного материала 1. Предмет и задачи гистологии. Развитие гистологии как науки. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении гистологии. Значение гистологии для подготовки медицинских лабораторных техников и технологов. Связь гистологии с медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. Современные методы исследования в гистологии, их значение для медицинской практики. 2. Учение о тканях: определение понятия «ткань», классификация и развитие тканей. Морфофункциональная характеристика покровных однослойных эпителиев: однослойного плоского, кубического, цилиндрического, многослойного (мерцательного). 3. Морфофункциональная характеристика покровных многослойных эпителиев: многослойного ороговевающего, неороговевающего, переходного. Морфофункциональная характеристика железистого эпителия. Типы секретируемого железистого эпителия: апокринная, мерокриновая и голокриновая.	6 2
	В том числе, практических занятий:	4
	Практическое занятие № 1 Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия	4

Тема 1.2. Кровь и лимфа	Содержание учебного материала					6
	1. Общая морфофункциональная характеристика крови. Плазма крови.					2
	2. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Лимфа.					4
	В том числе, практических занятий: Практическое занятие № 2 Изучение мазка крови человека. Дифференцирование клеток крови на уровне норма – патология.					4
Тема 1.3. Собственно соединительные ткани и скелетные соединительные ткани	Содержание учебного материала					3
	1. Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей: рыхлой волокнистой неоформленной, плотной волокнистой оформленной и неоформленной.					1
	2. Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей со специальными свойствами.					
	3. Морфофункциональная характеристика скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной.					
Тема 1.4. Мышечные ткани Нервная ткань	В том числе, практических занятий:					2
	Практическое занятие № 3 Изучение морфологии соединительных тканей. Дифференциальная диагностика видов соединительных тканей					2
	Содержание учебного материала					3
	1. Морфофункциональная характеристика мышечных тканей: гладкой, поперечнополосатой, сердечной мышцы. Механизм мышечного сокращения.					1
Тема 1.5. Сердечно-сосудистая система Дыхательная система Органы кроветворения и иммунологической	2. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейрон, нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания.					
	В том числе, практических занятий:					2
	Практическое занятие № 4 Изучение морфологии мышечных тканей. Дифференциация видов мышечных тканей. Изучение морфологии нервной ткани.					2
	Содержание учебного материала					10
Сердечно-сосудистая система Дыхательная система Органы кроветворения и иммунологической	1. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Строение сердца.					4
	2. Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры, особенности гемодинамики в сосудах.					
	3. Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей: полость носа, гортань,					

защиты	трахея, бронхи. 4.Морфофункциональная характеристика респираторных отделов легких. 5.Общая и морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунологической защиты. 6.Центральные органы: красный костный мозг, тимус. 7.Периферические органы: лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования. В том числе практических занятий:	6
	Практическое занятие № 5 Изучение морфологии органов сердечно-сосудистой системы. Оформление полученного гистологического заключения.	2
	Практическое занятие № 6 Изучение морфологии воздухоносных путей и респираторных отделов легких». Оформление полученного гистологического заключения. Самостоятельная работа	2
	Практическое занятие № 7 Изучение морфологии органов кроветворения и иммунологической системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.	2
	Содержание учебного материала	10
	1.Морфофункциональная характеристика органов выделительной системы. Почки и мочевыводящие пути. 2.Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы, влагалище, молочные железы, плацента. 3.Морфофункциональная характеристика мужской половой системы: семенники, семявыносящие пути, семенные пузырьки, предстательная железа, наружные половые органы.	2
	Контрольная работа. Конец 1 семестра 4.Морфофункциональная характеристика кожи. 5.Железы кожи: потовые и сальные. 6.Производные кожи: волосы и ногти.	6
Тема 1.6. Выделительная система Половая система Контрольная работа Кожа и ее производные.	В том числе, практических занятий:	2
	Практическое занятие № 8 Изучение морфологии органов выделительной системы: почка, мочевыводящие пути. Оформление полученного гистологического заключения.	2

	Практическое занятие № 9 Изучение морфологии органов женской половой системы и органов мужской половой системы. Оформление полученного гистологического заключения.	2
	Практическое занятие № 10 Изучение морфологии кожи, желез кожи, производных кожи. Оформление полученного гистологического заключения.	2
	Содержание учебного материала	6
	Теории нет	-
	В том числе, практических занятий:	6
Тема 1.7. Пищеварительная система Эндокринная система	Практическое занятие № 11 Изучение морфологии органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник». Оформление полученного гистологического заключения.	2
	Практическое занятие № 12 Изучение морфологии органов переднего отдела пищеварительного тракта: полость рта, глотка, пищевод. Оформление полученного гистологического заключения.	2
	Практическое занятие № 13 Изучение морфологии органов среднего и заднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа. Оформление полученного гистологического заключения.	2
	Содержание учебного материала	4
	Теории нет	-
Тема 1.8. Нервная система. Органы чувств	В том числе, практических занятий:	4
	Практическое занятие № 14 Изучение морфологии органов нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки. Оформление полученного гистологического заключения.	2
	Практическое занятие № 15 Изучение морфологии органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган осязания. Оформление полученного гистологического заключения.	2

Тема 1.9. Организация, оснащение и документация патоморфологической лаборатории	Содержание учебного материала			4
	1. Занятие в патоморфологической лаборатории. Организация и оснащение патогистологической лаборатории.			2
	2. Правила техники безопасности лаборанта гистолога.			
	3. Документация патоморфологической лаборатории.			
	4. Изучение целей, принципов организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории, правил оформления медицинской документации.			
Тема 1.10. Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования	5. Санитарно-эпидемический режим в лаборатории.			2
	В том числе, практических занятий:			2
	Практическое занятие № 16			
	Изучение целей, принципов организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима и правил оформления медицинской документации.			6
	Содержание учебного материала			2
	1. Забор материала на гистологическое исследование.			
	2. Методы приготовления гистологических препаратов.			
	3. Фиксация. Приготовление фиксаторов. Простые и сложные фиксаторы. Приготовление забуференного 10% нейтрального формалина рН 7.2-7.4.			
	4. Промывание и обезвреживание материала. Приготовление гистологической батареи.			
	5. Техника удаления остатков спирта и ксилола (хлороформа, толуола) из исследуемого материала.			
Тема 1.11. Пропитывание и заливка материала в парафин	6. Вырезка и проводка материала для гистологического исследования.			4
	В том числе, практических и лабораторных занятий:			4
	Лабораторная работа № 1			
	Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования.			4
	Содержание учебного материала			-
	Теории нет			4
	В том числе, практических и лабораторных занятий:			4
	Лабораторная работа № 2			
	Пропитывание и заливка материала в парафин. Нарезание и наклеивание парафиновых блоков			

Тема 1.12. Микротом и работа с ним. Приготовление гистологических срезов. Метод замораживания тканей	Содержание учебного материала		10
	Теории нет		-
	В том числе, практических и лабораторных занятий:		10
	Лабораторная работа № 3 Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме. Монтирование гистологического среза на предметное стекло. Подсушивание гистологического среза.		4
Тема 1.13. Изучение структурных компонентов животной клетки	Лабораторная работа № 4 Приготовление гистологических срезов на замораживающем микротоме и криостате. Показание к методу замораживания тканей. Работа с замораживающим микротомом и криостатом.		4
	Лабораторная работа № 5 Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме.		2
	Содержание учебного материала		6
	1. Клеточный цикл. 2. Виды воспаления. Реакция клеток на воспаление. 3. Классификация эпителия.		2
Тема 1.14. Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования. Особенности технических приемов. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала	В том числе, практических и лабораторных занятий:		4
	Лабораторная работа № 6 Изучение структурных компонентов животной клетки. Изучение видов воспаления и реакции клеток на воспаление. Оформление полученного гистологического заключения.		4
	Содержание учебного материала		8
	1.Способы получения материала для цитологического исследования (эксплантаивный, пункционный, эндоскопический, биопсийный и операционный). 2.Приготовление стекол для получения мазков. Фиксация полученного материала, сущность процесса и важность этапа для дальнейшего исследования. 3.Сопроводительные документы, бланки направления материала на цитологическое исследование. 4.Правила транспортировки.		4
	В том числе, практических и лабораторных занятий:		4
	Лабораторная работа № 7 Изучение способов получения материала для цитологического исследования. Правила доставки и маркировки биологического материала в лабораторию.		4

Тема 1.15. Эксфолиативная цитология и ее биосубстраты. Пункционная цитология	Содержание учебного материала 1.Метод эксфолиативной цитологии или цитологии «слушивания», биологический материал, получаемый этим методом. 2.Техника приготовления мазков. 3.Метод пункционной (тонкоигловой) аспирационной биопсии, преимущество метода перед эксфолиативным. Область применения. Инструментарий.	6
	В том числе, практических и лабораторных занятий: Лабораторная работа № 8 Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из эксфолиативного и пункционного материала	4
	Содержание учебного материала Пункция опухолей и приготовление мазка. Пункция полостей, этапы приготовления мазка. Оформление полученного гистологического заключения.	2
	В том числе, практических и лабораторных занятий: Лабораторная работа № 9 Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из биопсийного и операционного материала.	8
	Практическое занятие № 17 Суправитальное окрашивание тканей.	4
Тема 1.16. Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков - отпечатков	Практическое занятие № 18 Приготовление гистологического препарата и оценка качества его приготовления.	2
	Содержание учебного материала 1.Структура и организация работы цитологической лаборатории. 2.Функциональные обязанности медицинского лабораторного техника в цитологической лаборатории. 3. Виды документации в цитологической лаборатории. 4.Оборудование цитологической лаборатории. 5. Правила техники безопасности. 6.Основные физические и химические факторы, лежащие в основе окраски цитологических структур. 7. Классификация красителей. Группа основных или ядерных красителей, понятие «базофилии». Кислые красители – цитоплазматические, понятие «ацидофилии». Нейтральные красители. Индифферентные красители.	2
	Практическое занятие № 18 Приготовление гистологического препарата и оценка качества его приготовления.	2
	Содержание учебного материала 1.Структура и организация работы цитологической лаборатории. 2.Функциональные обязанности медицинского лабораторного техника в цитологической лаборатории. 3. Виды документации в цитологической лаборатории. 4.Оборудование цитологической лаборатории. 5. Правила техники безопасности. 6.Основные физические и химические факторы, лежащие в основе окраски цитологических структур. 7. Классификация красителей. Группа основных или ядерных красителей, понятие «базофилии». Кислые красители – цитоплазматические, понятие «ацидофилии». Нейтральные красители. Индифферентные красители.	10
	1.Структура и организация работы цитологической лаборатории. 2.Функциональные обязанности медицинского лабораторного техника в цитологической лаборатории. 3. Виды документации в цитологической лаборатории. 4.Оборудование цитологической лаборатории. 5. Правила техники безопасности. 6.Основные физические и химические факторы, лежащие в основе окраски цитологических структур. 7. Классификация красителей. Группа основных или ядерных красителей, понятие «базофилии». Кислые красители – цитоплазматические, понятие «ацидофилии». Нейтральные красители. Индифферентные красители.	4
Тема 1.17. Организация, оснащение, и документация цитологической лаборатории Контрольная работа		

Тема 1.18. Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями Тема 1.19. Основные методы цитохимических	8. Оценка качества цитологического препарата. Артефакты, возможные причины возникновения, возможные действия по их устранению.	
	9. Лабораторное оборудование для окраски больших партий мазков; лабораторная посуда, «батарея» для окраски малого количества препаратов.	
	10. Стандартная световая микроскопия фиксированных, окрашенных мазков.	
	6. Микроскопия нативных нефиксированных и неокрашенных препаратов, цель исследования.	
	7. Фазово-контрастная микроскопия, люминесцентная микроскопия мазков.	
	8. Нормативные документы, регламентирующие правила хранения и работы с химическими реактивами и красителями. Оформление полученного гистологического заключения.	
	9. Контрольная работа	6
	В том числе, практических и лабораторных занятий:	
	Лабораторная работа № 10	4
	Изучение целей принципов организации и оснащения цитологической лаборатории. Правила техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима, правила оформления медицинской документации.	
Тема 1.18. Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями Тема 1.19. Основные методы цитохимических	Лабораторная работа № 11	2
	Цитологические красители. Основные методы световой микроскопии.	
	Содержание учебного материала	4
	Теории нет	-
	В том числе, практических и лабораторных занятий:	4
	Лабораторная работа № 12	4
	Окраска мазков гематоксилин-эозином. Окраска мазков по Романовскому – Гимзе.	
Тема 1.19. Основные методы цитохимических	Содержание учебного материала	4
	Теории нет	-
	В том числе, практических и лабораторных занятий:	4

исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи	Лабораторная работа № 13 Обнаружение гликогена по методу Мак Мануса. Выявление слизи. Окрашивание жиров. Выявление в ткани железа методом Перлса. Самостоятельная работа	4
Тема 1.20. Утилизация отработанного материала. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование оставшегося после исследования материала Самостоятельная учебная работа студента	Содержание учебного материала	6
	Теории нет	-
	В том числе, практических и лабораторных занятий:	6
	Лабораторная работа № 14 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	4
	Итоговая контрольная работа	2
	Практическое занятие Выполнить презентацию по теме «Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования».	2
	Учебная практика по МДК.04.01 Виды работ 1. Изучение морфологии эпителиальной ткани 2. Изучение мазка крови человека. Дифференцирование клеток крови на уровне норма – патология. 3. Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования. 4. Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме. 5. Приготовление гистологических срезов на замораживающем микротоме и криостате. 6. Изучение структурных компонентов животных клеток. 7. Приготовление препаратов для цитологического исследования из эксфолиативного и пункционного материала 8. Приготовление препаратов для цитологического исследования из биопсийного и операционного материала. 9. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	18

Итого по МДК 04.01.	МДК 04.01. Основы гистологии и цитологии 146 ч. - теоретические занятия – 32 ч., практические занятия – 96 (в том числе 2 ч. самостоятельная учебная работа студента, 2 ч. итоговая контрольная работа), учебная практика – 18 ч.	
	Производственная практика по ПМ.04 Виды работ 1. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала. 2. Этикетирование материала, маркировка стекол. 3. Фиксация материала. 4. Удаление фиксатора (промывание материала). 5. Обезвоживание материала. 6. Уплотнение и заливка материала в парафин. 7. Наклеивание срезов на предметные стекла. 8. Депарафинирование срезов. 9. Окраска срезов обзорными методами (гематоксилин – эозинном). 10. Окраска срезов специальными методами. 11. Заключение препаратов в оптически прозрачную среду. 12. Подготовка батарей для проводки материала, для окраски срезов. 13. Выполнение методов экспресс-окраски мазков по Н.Г. Алексею, окраска по Папаникалау. Окраска по Папаникалау в модификации Л.К.Куницы. Оформление полученного гистологического заключения. 14. Цитохимические методы исследования, цель, назначение. Механизм цитохимических реакций. Оформление полученного гистологического заключения. 15. Работа на микротоме. Приготовление срезов. 16. Работа на замораживающем микротоме или криостате. Приготовление срезов. 17. Проведение гистохимических исследований. 18. Утилизация отработанного материала. 19. Дезинфекция использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 20. Архивирование материала. 21. Регистрация полученных результатов исследования. 22. Обработка костной ткани.	36

	23. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 24. Работа в лабораторной информационной системе.	
	Экзамен по модулю	
Консультация №1	Промежуточная аттестация 18 ч. (12 ч. консультация+6 ч. экзамен)	
	Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования. Изучение структурных компонентов животной клетки	2
Консультация №2	Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования.	2
Консультация №3	Особенности технических приемов. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала	2
Консультация №4	Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков - отпечатков	2
Консультация №5	Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями	2
Консультация №6	Основные методы цитохимических исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи	2
Всего		200

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены: кабинет «Неорганической химии; органической химии; аналитической химии; фармакологии; основ латинского языка с медицинской терминологией», лаборатория «Химии; неорганической химии; органической химии; фармацевтической химии; аналитической химии» оснащенные:

Оборудованием:

1. Рабочее место преподавателя.
2. Посадочные места обучающихся.
3. Комплект учебно-методической документации.
4. Нормативно-правовые документы.
5. Аудиторная доска
6. Индивидуальные средства защиты (ватно-марлевые повязки).

Приборы, аппаратура

Многофункциональное устройство OKI MB472
Ноутбук Портативный ПЭВМ RAYbook Bi1010
Проектор Acer X122 DLP 3000Lm (1024x768)
Кондиционер Danlex RK - 36 SDM2 corso
Экран настенный ScreenMedia
Беспроводной комплект SmartBuy 23335AG
Процессор 41013400212
Монитор E2070Sw
Калькуляторы
Весы бытовые электронные
Весы учебные с гирями до 200 гр
Весы электронные *3
Ареометр
Спиртометр стеклянный (набор)
Баня водяная лабораторная с огневым или электрическим подогревом
Спиртовка
Плитка электрическая (комфорка с закрытой спиралью)
Холодильник ХПТ -1-300-14 (для конденсации)
Прибор для окисления спирта над медным катализатором
Огнетушитель порошковый ОП-4
Шкаф вытяжной 1000x430x1870
Плитка электрическая (комфорка с закрытой спиралью)
Холодильник ХПТ -1-300-14 (для конденсации)

Наглядные средства обучения

Таблица «Периодическая система элементов»
Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде
Таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов»
Таблицы и микротаблицы

Стенд информационно-тематический навесной

Стенд информационный ЭДУСТЕНД "Правила техники безопасности в кабинете химии"

Раздаточный материал к различным темам

Посуда и вспомогательные материал

Баня комбинированная лабораторная

Доска для сушки посуды

Индикаторная бумага

Коврик резиновый диэлектрический

Колба коническая 100 мл

Колба коническая 50 мл

Комплект мерной посуды

Настольный светильник, черный Camelion, KD-017C

Очки защитные

Перчатки диэлектрические

Пробирка 14x120

Спиртовка для дем. работ

Стакан высокий с носиком 250 мл

Стакан высокий с носиком 250 мл

Фартук химический стойкий

Штатив для пробирок на 10 гнезд

Комплект ложек фарфоровых №2

Комплект этикеток для химической посуды лабораторный

Литая промываловка для глаз 500мл

Набор склянок для растворов 250 мл с притертой пробкой

Набор флаконов 450 мл

Подставка под сухое горючее

Пробка резиновая

Совок для мусора

Халат женский белый смесовая ткань

Чаша кристаллизационная

Зажим пробирочный пластмасс

Набор этикеток самоклеющихся (общий)

Органические и неорганические вещества, реактивы, индикаторы в соответствии с учебной программой.

Оборудование рабочих мест практики:

Реализация рабочей программы ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

Учебная практика реализуется в учебных кабинетах колледжа и ЛПУ г. Нижнекамска.

Производственная практика реализуется в организациях медицинского профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 02.Здравоохранение. Оборудование в организациях медицинского

профиля, технологическое оснащение рабочих мест практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные печатные издания

Основные электронные издания

1. Афонин, А. Н. Теория и практика лабораторных гистологических исследований / А. Н. Афонин, Т. Ю. Белозерова, Т. П. Зимина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-9647-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198539>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Медицинская паразитология. Атлас / О. Г. Макеев, О. И. Кабонина, П. А. Ошурков, С. В. Костюкова. — 3-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-46046-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295982> (дата обращения: 06.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Генис, Д. Е. Медицинская паразитология / Д. Е. Генис. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 524 с. — ISBN 978-5-507-46716-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317234> (дата обращения: 06.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Санитарная микробиология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. Х. Волков, А. К. Галиуллин, А. И. Ибрагимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 252 с. — ISBN 978-5-507-49134-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379331> (дата обращения: 06.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	- соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при работе в патоморфологической лаборатории	Контроль по каждой теме: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач.
ПК 4.2 Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	- соблюдение алгоритма и качественное выполнение гистологических и цитологических исследований	Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики.
ПК 4.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	- проведение оценивания качества изготовления и окраски гистологических и цитологических препаратов - соблюдение алгоритма выполнения процедуры постаналитического этапа гистологических и цитологических исследований с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при работе в патоморфологической лаборатории	Контроль по каждой теме: экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований Итоговый контроль: - результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломная); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена. Характеристики работодателя по итогам производственной практики Комплексный экзамен по итогам модуля Оценка на итоговой государственной аттестации
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе

деятельности применительно к различным контекстам	выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Оценивать результат и последствия своих действий	освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе подготовки и при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике	

контекста	на государственном языке	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе подготовки и при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности учителя начальных классов и учителя начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения	коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний	Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.

Тематический план

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

МДК 04.01 Основы цитологии и гистологии

Теоретические занятия 32 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани	2			
2.	Кровь и лимфа.	2			
3.	Собственно соединительные ткани и скелетные соединительные ткани. Мышечные ткани Нервная ткань	2	Всемирный день безопасности пациентов, беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	3 курс, 1 сем., сентябрь
4.	Сердечно сосудистая система Дыхательная система	2			
5.	Органы кроветворения и иммунологической защиты	2			
6.	Выделительная система. Половая система. Контрольная работа. Конец 1 семестра	2			
7.	Кожа и ее производные.	2			
8.	Организация, оснащение и документация патоморфологической лаборатории	2			
9.	Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования	2			
10.	Изучение структурных компонентов животной клетки	2	Всемирный день борьбы против рака, беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	3 курс, 2 сем., февраль
11.	Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования.	2			
12.	Особенности технических приемов. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала	2			
13.	Эксфолиативная цитология и ее биосубстраты. Пункционная цитология	2			
14.	Цитологическое исследование эндоскопического материала.	2			

	Получение мазков – отпечатков				
15.	Организация, оснащение, и документация цитологической лаборатории	2			
16.	Организация, оснащение, и документация цитологической лаборатории. Контрольная работа	2			

Практические занятия 96 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Практическое занятие № 1 Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия	2
2.	Практическое занятие № 1 Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия	2
3.	Практическое занятие № 2 Изучение мазка крови человека. Дифференцирование клеток крови на уровне норма – патология.	2
4.	Практическое занятие № 2 Изучение мазка крови человека. Дифференцирование клеток крови на уровне норма – патология.	2
5.	Практическое занятие № 3 Изучение морфологии соединительных тканей. Дифференциальная диагностика видов соединительных тканей	2
6.	Практическое занятие № 4 Изучение морфологии мышечных тканей. Дифференциация видов мышечных тканей. Изучение морфологии нервной ткани.	2
7.	Практическое занятие № 5 Изучение морфологии органов сердечно-сосудистой системы. Оформление полученного гистологического заключения.	2
8.	Практическое занятие № 6 Изучение морфологии воздухоносных путей и респираторных отделов легких. Оформление полученного гистологического заключения. Самостоятельная работа Конец 1 семестра	2
9.	Практическое занятие № 7 Изучение морфологии органов кроветворения и иммунологической системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.	2
10.	Практическое занятие № 8 Изучение морфологии органов выделительной системы: почка, мочевыводящие пути. Оформление полученного гистологического заключения.	2
11.	Практическое занятие № 9 Изучение морфологии органов женской половой системы и органов мужской половой системы. Оформление полученного гистологического заключения.	2
12.	Практическое занятие № 10	2

	Изучение морфологии кожи, желез кожи, производных кожи. Оформление полученного гистологического заключения.	
13.	Практическое занятие № 11 Изучение морфологии органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник». Оформление полученного гистологического заключения.	2
14.	Практическое занятие № 12 Изучение морфологии органов переднего отдела пищеварительного тракта: полость рта, глотка, пищевод. Оформление полученного гистологического заключения.	2
15.	Практическое занятие № 13 Изучение морфологии органов среднего и заднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа. Оформление полученного гистологического заключения.	2
16.	Практическое занятие № 14 Изучение морфологии органов нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки. Оформление полученного гистологического заключения.	2
17.	Практическое занятие № 15 Изучение морфологии органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган осязания. Оформление полученного гистологического заключения.	2
18.	Практическое занятие № 16 Изучение целей, принципов организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима и правил оформления медицинской документации.	2
19.	Лабораторная работа № 1 Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования.	2
20.	Лабораторная работа № 1 Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования.	2
21.	Лабораторная работа № 2 Пропитывание и заливка материала в парафин. Нарезание и наклеивание парафиновых блоков	2
22.	Лабораторная работа № 2 Пропитывание и заливка материала в парафин. Нарезание и наклеивание парафиновых блоков	2
23.	Лабораторная работа № 3 Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме.	2
24.	Лабораторная работа № 3 Монтирование гистологического среза на предметное стекло. Подсушивание гистологического среза.	2
25.	Лабораторная работа № 4 Приготовление гистологических срезов на замораживающем микротоме и криостате.	2
26.	Лабораторная работа № 4	2

	Показания к методу замораживания тканей. Работа с замораживающим микротомом и криостатом.	
27.	Лабораторная работа № 5 Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме.	2
28.	Лабораторная работа № 6 Изучение структурных компонентов животной клетки. Изучение видов воспаления и реакции клеток на воспаление. Оформление полученного гистологического заключения	2
29.	Лабораторная работа № 6 Изучение структурных компонентов животной клетки. Изучение видов воспаления и реакции клеток на воспаление. Оформление полученного гистологического заключения	2
30.	Лабораторная работа № 7 Изучение способов получения материала для цитологического исследования. Правила доставки и маркировки биологического материала в лабораторию.	2
31.	Лабораторная работа № 7 Изучение способов получения материала для цитологического исследования. Правила доставки и маркировки биологического материала в лабораторию.	2
32.	Лабораторная работа № 8 Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из эксфолиативного и пункционного материала	2
33.	Лабораторная работа № 8 Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из эксфолиативного и пункционного материала	2
34.	Лабораторная работа № 9 Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из биопсийного и операционного материала.	2
35.	Лабораторная работа № 9 Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из биопсийного и операционного материала.	2
36.	Практическое занятие № 17 Суправитальное окрашивание тканей.	2
37.	Практическое занятие № 18 Приготовление гистологического препарата и оценка качества его приготовления.	2
38.	Лабораторная работа № 10 Изучение целей принципов организации и оснащения цитологической лаборатории.	2
39.	Лабораторная работа № 10 Правила техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима, правила оформления медицинской документации. Самостоятельная работа	2
40.	Лабораторная работа № 11 Цитологические красители. Основные методы световой микроскопии.	2
41.	Лабораторная работа № 12 Окраска мазков гематоксилин-эозином. Окраска мазков по Романовскому – Гимзе.	2

42.	Лабораторная работа № 12 Окраска мазков гематоксилин-эозином. Окраска мазков по Романовскому – Гимзе.	2
43.	Лабораторная работа № 13 Обнаружение гликогена по методу Мак Мануса. Выявление слизи.	2
44.	Лабораторная работа № 13 Окрашивание жиров. Выявление в ткани железа методом Перлса. Самостоятельная работа	2
45.	Лабораторная работа № 14 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	2
46.	Лабораторная работа № 14 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	2
47.	Итоговая контрольная работа	2
48.	Самостоятельная учебная работа студента	2

**ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ**

для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

	Экзамен по модулю 18 ч. (12 ч. консультации + 6 ч. экзамен)	
Консультация № 1.	Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования. Изучение структурных компонентов животной клетки	2
Консультация № 2.	Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования.	2
Консультация № 3.	Особенности технических приемов. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала	2
Консультация № 4.	Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков - отпечатков	2
Консультация № 5	Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями	2
Консультация № 6.	Основные методы цитохимических исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи	2