


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

Медицинский колледж

СОГЛАСОВАНО

Заведующая клинико – диагностической
лабораторией №2 ГБУЗ

«Городская поликлиника №3»

 /Борокова Ф.В./
«30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Медицинского колледжа

 /Пшибиева С.В./

«31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Программа подготовки специалистов среднего звена

31.02.03 Лабораторная диагностика

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Медицинский лабораторный техник

Очная форма обучения

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ 04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, ПОП СПО специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, 2023г., утвержденного Приказом Минпросвещения России от 04 июля 2022 года № 525, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Лабораторная диагностика.

Разработчики:

1. Саракаева А.З.- преподаватель МК КБГУ
2. Журавлев А.А. - преподаватель МК КБГУ

Рецензенты:

1. Губжокова Е.Б., заведующая патологоанатомическим отделением ГБУЗ «БСМЭ» Минздрава КБР.
2. Шурдумов Х.Х., заведующий Прохладненским отделением ГБУЗ «БСМЭ» Минздрава КБР

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК химико-биологических дисциплин МК КБГУ

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

Председатель ЦМК


(подпись)

Нашапигова З.Б.

Методист МК КБГУ


(подпись)

Непеева А.С.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

МДК04.01 Проведение цитологии и гистологии

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2014 № 969, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Лабораторная диагностика.

Программа отвечает современным требованиям обучения и может быть использована в профессиональной подготовке по специальности 31.02.03. «Лабораторная диагностика».

В рабочей программе определены цели и задачи учебного комплекса. Содержание разбито на разделы, в которых определены знания, умения, навыки, которыми должен овладеть студент в результате освоения рабочей программы.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, обеспечивающих их умение. Особое место в рабочей программе уделено самостоятельной работе студентов, которая направлена на выполнение поставленной дидактической цели. Предложены темы презентаций, реферативных работ, бесед, тематических докладов.

В рабочей программе указан состав контрольных мероприятий, их структура. Инновационные методы в процессе преподавания, далее дается перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов.

Рабочая программа дает студентам возможность понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии.

Рецензенты:

Борокова Ф.Б.,

Заведующая клинико-диагностической лаборатории №2 ГБУЗ «Городская поликлиника №3» г.о. Нальчик



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

**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 студент должен освоить основной вид деятельности 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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	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. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> - приеме 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; - выполнение 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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, секреция, 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 – 204 часа

в том числе в форме практической подготовки 188 часов

Из них на освоение:

МДК 04.01. Проведение цитологии и гистологии – 162 часа,

в том числе самостоятельная работа - 4 часа

практики, производственную – 36 часов

промежуточная аттестация 6/4час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
					Обучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе						
Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Учебная	Производственная					
ОК 1-9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Раздел 1 Основы цитологии и гистологии МДК 04.01. Проведение цитологии и гистологии	162		188	152	40	112	-	4	-	-	-
ОК 1-9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36								-	-	36
	Комплексный экзамен по модулю	6	6									
	Всего:	204	6	188	152	40	112	-	4	-	-	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	2	3
МДК 04.01 Основы цитологии и гистологии		162
Раздел 1. Основы цитологии и гистологии		152 40ч-лекц (20з) по 2 ч 112ч практ (28з) по 4ч
Тема 1.1. Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани	Содержание	
	Тема 1. Предмет и задачи медицинской гистологии 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
	Тема 2. Учение о тканях 2. Учение о тканях: определение понятия «ткань», классификация и развитие тканей. Морфофункциональная характеристика покровных однослойных эпителиев: однослойного плоского, кубического, цилиндрического, многорядного (мерцательного).	2
	3. Морфофункциональная характеристика покровных многослойных эпителиев: многослойного ороговевающего, неороговевающего, переходного. Морфофункциональная характеристика железистого эпителия. Типы секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие 1 «Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия». 1. «Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика	4

	видов эпителия».	
Тема 1.2. Кровь и лимфа	Содержание	
	Тема 3. Общая морфофункциональная характеристика крови.	2
	1. Общая морфофункциональная характеристика крови. Плазма крови.	
	2. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Лимфа.	4
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие 2. «Изучение мазка крови человека». 2. Изучение мазка крови человека. Дифференцирование клеток крови на уровне норма – патология.	
Тема 1.3. Собственно соединительные ткани и скелетные соединительные ткани	Содержание	
	Тема 4. Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей	2
	1. Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей: рыхлой волокнистой неоформленной, плотной волокнистой оформленной и неоформленной.	
	2. Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей со специальными свойствами.	
	3. Морфофункциональная характеристика скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной.	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие 3. Особенности морфологии соединительных тканей 1. Изучение морфологии соединительных тканей. Дифференциальная диагностика видов соединительных тканей.	
Тема 1.4 Мышечные ткани Нервная ткань	Содержание	
	Тема 5. Морфофункциональная характеристика мышечных тканей	2
	1. Морфофункциональная характеристика мышечных тканей: гладкой, поперечнополосатой, сердечной мышцы. Механизм мышечного сокращения.	
	Тема 6. Морфофункциональная характеристика нервной ткани	2
	1. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейрон, нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания.	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие 4. Морфология мышечной ткани.	

	1. «Изучение морфологии мышечных тканей. Дифференциация видов мышечных тканей».	
	Практическое занятие 5. Морфология нервной ткани 1. «Изучение морфологии нервной ткани».	4
Тема 1.5 Сердечно-сосудистая система Дыхательная система Органы кроветворения и иммунологической защиты	Содержание	
	Тема 7. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы 1. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Строение сердца.	2
	2. Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры, особенности гемодинамики в сосудах.	
	Тема 8. Морфофункциональная характеристика дыхательной системы. 3. Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей: полость носа, гортань, трахея, бронхи.	2
	4. Морфофункциональная характеристика респираторных отделов легких.	
	Тема 9. Морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунологической защиты. 5. Общая и морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунологической защиты.	2
	6. Центральные органы: красный костный мозг, тимус.	
	7. Периферические органы: лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие 6. Морфологии органов сердечно-сосудистой системы 1. «Изучение морфологии органов сердечно-сосудистой системы». Оформление полученного гистологического заключения.	4
	Практическое занятие 7. Морфология воздухоносных путей и респираторных отделов легких 2. «Изучение морфологии воздухоносных путей и респираторных отделов легких». Оформление полученного гистологического заключения.	4
	Практическое занятие 8. Морфология органов кроветворения и иммунологической системы	4

	3. «Изучение морфологии органов кроветворения и иммунологической системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования».	
Тема 1.6 Выделительная система Половая система Кожа и ее производные	Содержание	
	Тема 10. Морфофункциональная характеристика органов выделительной системы 1. Морфофункциональная характеристика органов выделительной системы. Почки и мочевыводящие пути.	2
	Тема 11. Морфофункциональная характеристика органов мужской и женской половой систем 2. Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы, влагалище, молочные железы, плацента.	2
	3. Морфофункциональная характеристика мужской половой системы; семенники, семявыносящие пути, семенные пузырьки, предстательная железа, наружные половые органы.	
	Тема 12. Морфофункциональная характеристика кожи 4. Морфофункциональная характеристика кожи.	2
	5. Железы кожи: потовые и сальные.	
	6. Производные кожи: волосы и ногти.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие 9. Морфология органов выделительной системы: почка, мочевыводящие пути. 1. Практическое занятие «Изучение морфологии органов выделительной системы: почка, мочевыводящие пути». Оформление полученного гистологического заключения.	4
	Практическое занятие 10. Морфология органов женской половой системы и органов мужской половой системы 2. Практическое занятие «Изучение морфологии органов женской половой системы и органов мужской половой системы». Оформление полученного гистологического заключения.	4
	Практическое занятие 11 Морфология кожи, желез кожи, производных кожи. 3. «Изучение морфологии кожи, желез кожи, производных кожи». Оформление полученного гистологического заключения.	4

Тема 1.7 Пищеварительная система Эндокринная система	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие 12. Морфология органов эндокринной системы. 1. «Изучение морфологии органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник». Оформление полученного гистологического заключения.	4
	Практическое занятие 13. Морфология органов пищеварительного тракта 2. «Изучение морфологии органов переднего отдела пищеварительного тракта: полость рта, глотка, пищевод. 3. Изучение морфологии органов среднего и заднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник. 4. Изучение морфологии пищеварительных желез: печень, поджелудочная железа». Оформление полученного гистологического заключения.	4
Тема 1.8 Нервная система Органы чувств	Содержание	2
	Тема 13. Морфология органов нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки 1. Морфология органов нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки	2
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие 14. Морфология органов нервной системы 1. «Изучение морфологии органов нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки». Оформление полученного гистологического заключения.	4
Тема 1.9 Организация, оснащение и документация	Практическое занятие 15. Морфология органов чувств 2. Практическое занятие «Изучение морфологии органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган осязания». Оформление полученного гистологического заключения.	4
	Содержание	
	Тема 14: Организация работы в гистологической лаборатории	2

патоморфологической лаборатории	1. Занятие в патоморфологической лаборатории. Организация и оснащение патогистологической лаборатории.	
	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.	
	5. Санитарно-эпидемический режим в лаборатории.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие 16. Организация работы в гистологической лаборатории 1. «Изучение целей, принципов организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории, правил оформления медицинской документации».	4
Тема 1.10 Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования	Содержание	
	Тема 15. Приготовление гистологического препарата (фиксация, обезвоживание) 1. Забор материала на гистологическое исследование.	2
	2. Методы приготовления гистологических препаратов.	
	3. Фиксация. Приготовление фиксаторов.	
	4. Промывание и обезвоживание материала.	
	5. Техника удаления остатков спирта из исследуемого материала.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическая работа 17. Забор, фиксация и проводка материала для гистологического исследования. 1. Забор материала для гистологического исследования».	4
	2. Фиксация гистологического материала	
	3. Проводка материала для гистологического исследования	
Тема 1.11. Пропитывание и	В том числе, практических занятий	

заливка материала в парафин	Практическое занятие 18. Заливка материала в парафин. 1. Заливка материала в парафин.	4
Тема 1.12 Микротом и работа с ним. Приготовление гистологических срезов. Метод замораживания тканей	В том числе, практических занятий Практическое занятие 19. Микротомия. 1. Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме». 2. Приготовление гистологических срезов на замораживающем микротоме и криостате. 3.Монтирование гистологического среза на предметное стекло. Подсушивание гистологического среза. 4.Показания к методу замораживания тканей. Работа с замораживающим микротомом и криостатом. 5. Окрашивание гистологических препаратов 6. Приготовление гистологического препарата и оценка качества его приготовления.	4
Тема 1.13. Изучение структурных компонентов животной клетки	Содержание Тема 16. Строение и функции клетки. 1. Морфологические особенности клеточных органелл, классификация, функции. 2. Клеточный цикл.	2
	В том числе, практических занятий Практическое занятие 20. Морфофункциональные особенности клеточных органелл 1. Изучение структурных компонентов животной клетки: мембранные органеллы. Оформление полученного гистологического заключения. 2. Изучение структурных компонентов животной клетки: немембранные органеллы. Оформление полученного гистологического заключения. 3. Клеточное ядро. 4. Клеточный цикл	4
Тема 1.14. Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования. Особенности технических приемов.	Содержание Тема 17. Способы получения и правила транспортировки материала для цитологического исследования 1.Способы получения материала для цитологического исследования (эксплозивный, пункционный, эндоскопический, биопсийный и операционный). 2.Приготовление стекол для получения мазков. Фиксация полученного материала,	2

Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала	сущность процесса и важность этапа для дальнейшего исследования.	
	3.Сопроводительные документы, бланки направления материала на цитологическое исследование.	
	4.Правила транспортировки.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие 21. Способы получения материала для цитологического исследования. 1. Изучение способов получения материала для цитологического исследования. 2. Правила доставки и маркировки биологического материала в лабораторию. 3. Сопроводительные документы, бланки направления материала на цитологическое исследование.	4
Тема 1.15 Эксфолиативная цитология и ее биосубстраты. Пункционная цитология	Содержание	
	Тема 18. Эксфолиативная и пункционная цитология. 1.Метод эксфолиативной цитологии или цитологии «слущивания», биологический материал, получаемый этим методом.	2
	2.Техника приготовления мазков.	
	3.Метод пункционной (тонкоиглоевой) аспирационной биопсии, преимущество метода перед эксфолиативным. Область применения. Инструментарий.	
	4. Пункция опухоли и приготовление мазка. Пункция полостей, этапы приготовления мазка. Оформление полученного гистологического заключения.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие 22. Правила приготовления цитологических препаратов из эксфолиативного и пункционного материала 1.Лабораторная работа «Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из эксфолиативного и пункционного материала».	4
Тема 1.16. Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков-отпечатков	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие 23. Приготовления препаратов для цитологического исследования из биопсийного и операционного материала 1.Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из биопсийного и операционного материала	

	2. Приготовление мазков-отпечатков	4
Тема 1.17. Организация, оснащение, и документация цитологической лаборатории	Содержание	
	Тема 19. Правила организация деятельности цитологической лаборатории	2
	1. Структура и организация работы цитологической лаборатории.	2
	2. Функциональные обязанности медицинского лабораторного техника в цитологической лаборатории.	
	3. Виды документации в цитологической лаборатории.	
	4. Оборудование цитологической лаборатории.	
	5. Правила техники безопасности.	
	Тема 20. Окрашивание цитологических препаратов	
	6. Основные физические и химические факторы, лежащие в основе окраски цитологических структур.	
	7. Классификация красителей.	
	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.	
	5. 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.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие 24. Порядок организации и производства цитологических исследований.	4
	1. Занятие в цитологической лаборатории. Изучение целей принципов организации и оснащения цитологической лаборатории.	
	2. Правила техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима при работе в цитологической лаборатории.	
	3. Правила оформления медицинской документации».	

	Практическое занятие 25. Основные принципы окрашивания цитологических препаратов 1. Цитологические красители. Классификация. Правила окрашивания. Артефакты окрашивания. 2. Основные методы световой микроскопии.	4
Тема 1.18. Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азу-эозиновыми красителями	В том числе, практических занятий Практическое занятие 26. Основные методы окраски цитологических препаратов. 1. «Окраска мазков гематоксилин-эозином. Окраска мазков по Романовскому – Гимзе».	4
Тема 1.19 Основные методы цитохимических исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи	В том числе, практических занятий Практическое занятие 27. Основные методы цитохимических исследований в цитологии. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи 1.«Обнаружение гликогена по методу Мак Мануса. Выявление слизи. Окрашивание жиров. Выявление в ткани железа методом Перлса».	4
Тема 1.20. Утилизация отработанного материала. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование оставшегося после исследования материала	В том числе, практических занятий Практическое занятие 28. Утилизация отработанного материала, правила дезинфекции и стерилизации. 1. «Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты».	4
Производственная практика раздела		36
Виды работ		
1. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала.		
2. Эtiquетирование 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 – эозином).	
10. Окраска срезов специальными методами.	
11. Заключение препаратов в оптически прозрачную среду.	
12. Подготовка батареи для проводки материала, для окраски срезов.	
13. Выполнение методов экспресс-окраски мазков по Н.Г. Алексееву, 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.	
23. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	
24. Работа в лабораторной информационной системе.	
Всего	188

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Лабораторных морфологических методов исследования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по профессии/специальности.31.02.03 Лабораторная диагностика

Мастерская «Лабораторный медицинский анализ»(при наличии), оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной образовательной программы по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Афонин, А. Н. Белозерова Т.Ю., Зимина Т.П. Теория и практика лабораторных гистологических исследований: учебник для СПО/ - Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 196с. – Текст: непосредственный.

2. Быков В.Л., Юшканцев С.И. Цитологии, гистология и эмбриология :атлас/- М.: - ГЭОТАР- Медиа, 2018. - 296с.

3. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. В 2-х томах/ В.В. Долгов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 544 с.- Текст :непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учебное пособие / Быков В. Л. , Юшканцева С. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-3201-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html> (дата обращения: 06.06.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1.Афанасьева Ю.И., Юриной Н.А. Гистология, эмбриология, цитология: учебник/./ М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800с.

2.Г.У Гилл Клиническая цитология. Теория и практика цитотехнологии:/. –М.: Практическая медицина, 2015.

3.Коржевский Д.Э. Основы гистологической техники: Учебник/ Д.Э.

Коржевский, А.В.Гиляров - СПб.: СпецЛит, 2010. - 96с.

4.Полонская Н.Ю. Клиническая цитология. Руководство/. – М.: Практическая медицина, 2018.- 144с.

5.Юрина Н.А. Гистология: учебник для мед. училищ, колледжей: Учебник/
Н.А. Юрина, А.И. Радостина- М.: изд. Альянс, 2016. - 256с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, 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	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов выполнения практической работы; – письменный ответ по билетам и решение 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	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение тестовых заданий; – выполнение практических заданий; – экспертная оценка освоения
ПК 4.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> – профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практик; – итоговый контроль результатов зачета по производственной практике, промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена; – характеристики работодателей по итогам производственной практики; – оценка на итоговой государственной аттестации
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе подготовки и при

ОК 2. 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	выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 4. 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 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	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 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности
ОК 7. 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	студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 8. 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.
ОК 9. 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	