

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«МЕДИЦИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ КО
«Медицинский техникум»

Т.В. Русанова/
«30» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ
ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**МДК.05.01 Теория и практика лабораторных
гистологических исследований**

Специальность 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Базовый уровень подготовки

Обнинск

2019 г.

Рассмотрено на заседании
ЦК клинических дисциплин
протокол № 1
от «30» августа 2019 г.

Председатель:

 _____ Ракитина М.Г.

Согласовано
Зам. директора по УМР ГАПОУ КО
«Медицинский техникум»
 _____ Лелявина Ю.А.
«30»августа 2019 г.

Разработчик: ГАПОУ КО «Медицинский техникум»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Лелявина Ю.А., зам. директора по УМР ГАПОУ КО
«Медицинский техникум»

Содержательная экспертиза: Филатова Л.И., преподаватель высшей
квалификационной категории ГАПОУ КО «Медицинский техникум»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 «Лабораторная диагностика» (далее - ФГОС), утвержден приказом Минобрнауки России от 11.08.2014 №970и Примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по профессиональной подготовке Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ ФИРО). Заключение Экспертного совета от 29.02.2012 г № 079.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	37

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований

МДК.05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований МДК.05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика ГАПОУ КО «Медицинский техникум» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **проведение лабораторных гистологических исследований** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований.

ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.

ПК 5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.

ПК 5.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал.

В программу модуля входит междисциплинарный курс МДК 05.01 «Теория и практика лабораторных гистологических исследований».

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников клинико-диагностических, патоморфологических (гистологических) лабораторий.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- приготовления цитологических препаратов;

уметь:

- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для

гистологического исследования;

- проводить гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для исследований;
- оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;
- архивировать оставшийся от исследования материал;
- оформлять учетно-отчетную документацию;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

знать:

- 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 324 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 108 часов.

Производственной практики по профилю специальности – 3 недели (108ч.)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности проведение лабораторных гистологических исследований, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных цитологических исследований.
ПК 5.2.	Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.
ПК 5.3.	Регистрировать результаты цитологических исследований.
ПК 5.4.	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК 13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля МДК 05.01

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Производственная (по профилю специальности), часов
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 5.1-5.5	Раздел 1. Изучение гистологических препаратов тканей.	105	70	48		35		-
ПК 5.1-5.5	Раздел 2. Изучение гистологических препаратов органов.	156	104	72		52		-
ПК 5.1-5.5	Раздел 3. Изготовление гистологических препаратов тканей и органов для проведения диагностических исследований.	63	42	42		21		-
ПК 5.1-5.5	Производственная практика по профилю специальности	108						108 3 нед.
	ВСЕГО	432	216	162	-	108	-	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

РАЗДЕЛ 1. ИЗУЧЕНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ТКАНЕЙ					
Тема	Теоретические занятия	Кол-во часов	Практические занятия	Кол-во часов	Уровень усвоения
Тема 1.1 Введение. Учение о тканях.	1. Предмет и задачи гистологии. Развитие гистологии как науки. Значение гистологии для подготовки медицинских лабораторных техников и технологов.	2	Субмикроскопическая организация клетки.	6	2
	2. Учение о тканях. Субмикроскопическая организация клетки.	2			
Тема 1.2 Учение о тканях. Эпителиальные ткани	1. Морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей: однослойного плоского; кубического; цилиндрического, многорядного (мерцательного); многослойного ороговевающего, неороговевающего, переходного; железистого.	2	Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия.	6	2
	2. Типы секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая. Типы секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая.	2			
Тема 1.3. Кровь и лимфа	1. Общая морфофункциональная характеристика крови. Плазма крови. Лимфа. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.	2	Изучение мазка крови человека и лягушки.	6	2
Тема 1.4. Общая характеристика группы соединительных тканей.	1. Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей: рыхлой волокнистой неоформленной, плотной волокнистой оформленной и неоформленной, соединительных тканей со специальными свойствами: пигментной, ретикулярной, жировой и слизистой.	2	Изучение морфологии соединительных тканей.	6	2

	2. Морфофункциональная характеристика скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной.	2	Дифференциальная диагностика видов соединительных тканей.	6	
Тема 1.5. Мышечные ткани	1. Морфофункциональная характеристика мышечных тканей: гладкой, поперечнополосатой, сердечной мышцы.	2	Изучение морфологии мышечных тканей	6	2
	2. Механизм мышечного сокращения	2	Дифференциальная диагностика видов мышечной тканей.		
Тема 1.6. Нервная ткань	1. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейрон. Нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания.	2	Изучение морфологии нервной ткани.	6	2
	2. Нервные волокна и нервные окончания.	2			
Тема 1.7. Итоговое занятие по разделу 1.			1. Выполнение тестовых заданий. 2. Дифференциальная диагностика тканей.	6	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. ПМ.05. тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				35	
<ul style="list-style-type: none"> - «Структурно-функциональная организация животной клетки. Клеточный цикл». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование клетки». - «Остеогенез и регенерация костной ткани». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование соединительных тканей». - «Соединительные ткани специального назначения: ретикулярная, жировая, слизистая, пигментная». Составление конспекта или реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование соединительных тканей». - «Механизм мышечного сокращения». Составление конспекта или реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование мышечных тканей». <p>Работа с электронными учебно-методическими пособиями «Атлас микроскопического строения органов и тканей», «Экскурс в общую и частную гистологию» при подготовке реферативных сообщений, докладов.</p>					

	ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	22		48	
РАЗДЕЛ 2. ИЗУЧЕНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ОРГАНОВ (ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ)					
Тема 2.1. Сердечно-сосудистая система	1. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Строение сердца. Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры, особенности гемодинамики в сосудах.	2	Изучение морфологии органов сердечно-сосудистой системы.	6	2
Тема 2.2 Дыхательная система	1. Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей: полость носа, гортань, трахея, бронхи Морфофункциональная характеристика респираторных отделов легких.	2	Изучение морфологии воздухоносных путей и респираторных отделов легких.	6	2
Тема 2.3. Органы кроветворения и иммунологической защиты	1. Общая и морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунологической защиты: красный костный мозг, тимус,	2	Изучение морфологии органов кроветворения и иммунологической системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные	6	2
	2. Лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.	2			

			образования.		
Тема 2.4. Выделительная система	1. Морфофункциональная характеристика органов выделительной системы. Почка и мочевыводящие пути.	2	Изучение морфологии органов выделительной системы: почка, мочевыводящие пути.	6	2
Тема 2.5. Кожа и ее производные	Морфофункциональная характеристика кожи. Железы кожи: потовые и сальные. Производные кожи: волосы и ногти.	2	Изучение морфологии кожи, желез кожи, производных кожи.	6	2
Тема 2.6. Пищеварительная система	1. Морфофункциональная характеристика органов переднего отдела пищеварительного тракта: полость рта, глотка, пищевод.	2	Изучение морфологии органов переднего отдела пищеварительного тракта: полость рта, глотка, пищевод.	6	2
	2. Морфофункциональная характеристика среднего и заднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа.	2	Изучение морфологии органов среднего и заднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа.	6	
Тема 2.7. Половая система	1. Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы, влагалище, молочные железы, плацента.	2	Изучение морфологии органов женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы, влагалище, молочные железы, плацента.	6	2
	2. Морфофункциональная характеристика мужской половой системы; семенники, семявыносящие пути, семенные пузырьки, предстательная железа, наружные половые органы.	2	Изучение морфологии органов мужской		

			половой системы; семенники, семявыносящие пути, семенные пузырьки, предстательная железа, наружные половые органы.		
Тема 2.8. Эндокринная система	1. Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа.	2	Изучение морфологии органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник.	6	2
	2. Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы паращитовидная железа, надпочечник.	2			
Тема 2.9. Нервная система	1. Морфофункциональная характеристика нервной системы: головной мозг, мозжечок	2	Изучение морфологии органов нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки.	6	2
	2. Спинной мозг, мозговые оболочки, межпозвоночные ганглии.	2			
Тема 2.10. Органы чувств	Содержание 1. Морфофункциональная характеристика органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия.	2	Изучение морфологии органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган осязания.	6	2
	2. Орган обоняния, орган осязания, орган вкуса.	2			

Тема 2.11. Итоговое занятие по разделу 2.			1. Выполнение тестовых заданий. 2. Дифференциальная диагностика тканей.	6	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ 05. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - «Клеточный состав иммунной системы организма». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов кроветворения и иммунологической защиты». - «Овогенез. Овариально-менструальный цикл». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистофизиология половой системы». - «Кожа. Железы и производные кожи». Составление конспекта или реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов дыхательной системы и кожи». - «Центральные регуляторные образования эндокринной системы». Составление конспекта или реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов эндокринной системы». - «Морфофункциональные особенности органов обоняния, осязания и вкуса». Составление конспекта или реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов чувств». Работа с электронными учебно-методическими пособиями «Атлас микроскопического строения органов и тканей», «Экскурс в общую и частную гистологию» при подготовке реферативных сообщений, докладов.			52		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ			32	72	
РАЗДЕЛ 3. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ТКАНЕЙ И ОРГАНОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ					
Тема 3.1	Практическое занятие.			6	

Организация работы в патоморфологической лаборатории	<ol style="list-style-type: none"> 1. Занятие в патоморфологической лаборатории. Изучение целей, принципов организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории. 2. Работа с документацией: прием и регистрация материала, ведение журналов биопсийного и аутопсийного исследований. 3. Правила хранения фиксированных тканей, органов, блоков и микропрепаратов в архиве. 4. Цели и методы утилизации отработанного материала. <p>Цели и методы дезинфекции отработанной лабораторной посуды и инструментария</p>		
Тема 3.2 Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования.	Практическое занятие <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника в гистологической лаборатории. 2. Обработка биопсийного, операционного и аутопсийного материала. <p>абор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования. Фиксация. Приготовление фиксаторов. Простые и сложные фиксаторы. Приготовление забуференного 10% нейтрального формалина рН 7.2-7.4. Промывание и обезвоживание материала. Приготовление гистологической батареи. Техника удаления остатков спирта и ксилола (хлороформа, толуола) из исследуемого материала.</p>	6	
Тема 3.3 Приготовление парафиновых блоков.	Практическое занятие <ol style="list-style-type: none"> 1. Пропитывание и заливка материала в парафин в заливочном центре или ручным способом. 2. Нарезание и наклеивание парафиновых блоков. 	6	
Тема 3.4 Приготовление гистологических срезов	Практическое занятие <ol style="list-style-type: none"> 1. Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме. Микротомные ножи, подготовка их к работе 2. Показания к методу замораживания тканей. Работа с замораживающим микротомом и криостатом. <p>Приготовление гистологических срезов на замораживающем микротоме и криостате.</p>	6	
Тема 3.5 Окрашивание гистологических срезов	Практическое занятие <ol style="list-style-type: none"> 1. Депарафинирование: цели и техника. 2. Базофилия и ацидофилия. Окрашивание гематоксилин-эозином, Окрашивание гистологических срезов с обзорными целями (окраска гематоксилин-эозином) 3. Специальные методы гистологического окрашивания. 	6	

	4. Заключение срезов в оптически прозрачную среду.		
Тема 3.6 Гистохимические исследования.	Практическое занятие 1. Цель проведения и возможности гистохимических исследований. Механизм гистохимических реакций. Гистохимическое выявление липидов, углеводов, железа, меди, кальция, нуклеиновых кислот, ферментов. 2. Выявление в ткани железа методом Перлса 3. Выявление в ткани нейтральных липидов суданомШ.	6	
Тема 3.7 Итоговое занятие по разделу 3.	Практическое занятия или лабораторная работа (по выбору) 1. Выполнение тестовых заданий. 2. Приготовление гистологического среза, его окрашивание и контроль качества его изготовления.	6	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - «Устройство и порядок работы на замораживающем микротоме и микротоме-криостате». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Изготовление гистологических срезов на ротационном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло». - «Подготовка тканей для электронной микроскопии». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Изготовление гистологических срезов на санном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло». - «Специальные методы окраски мазков крови и кроветворных органов». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Окрашивание срезов гематоксилином-эозином, просветление и заключение срезов». - «Особенности обработки и окрашивания костной ткани». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Окрашивание нервной ткани по методу Ниссля».	21	
	ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3.	42	
	ИТОГО: теоретические занятия - 54 часа практические занятия - 162 часа		
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – 3 НЕДЕЛИ (108 ЧАСОВ)		
	КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН.		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебной лаборатории гистологических и цитологических исследований.

Учебно-наглядные пособия, табличный фонд.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативные документы:

1. Приказ МЗ России № 380 от 25.12.97 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения РФ»;
2. Приказ МЗ России № 45 от 07.02.2000 г. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»;
3. Приказ МЗ РФ № 64 от 21.02.2000 г. «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»;
4. Приказ МЗ РФ № 220 от 26.05.2003 г. об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований»;
5. Приказ МЗ РФ № 408 от 12.07.1989 г. «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране»;
6. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1. 3. 2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней», утв. приказом Глав. гос. сан. врача РФ № 4 от 28.01.2008;
7. Приказ Минздравмедпрома РФ № 82 от 29.04.1994 г. «О порядке проведения патологоанатомических вскрытий»;
8. Приказ МЗ № 980 от 27.08.1984 г. «Обязанности фельдшера-лаборанта патолого-анатомического отделения»;
9. Приказ МЗ № 1095 от 23.10.1981 г. «О штатных нормативах медицинского персонала патолого-анатомических отделений»;
10. Методические рекомендации «Правила оформления медицинской документации патолого-анатомического отделения», М., 1987 г.;
11. Методические рекомендации «Организация работы центральной цитологической лаборатории», М., 1982 г.;
12. Письмо МЗ РФ № 839 от 04.08.1991 г. «О сроках хранения секционного материала».

Основные источники:

1. Бойчук А.В. Гистология. Атлас для практических занятий. - Изд.: ГОЭТАР-Медиа, 2008
2. Гунин А.Г. Гистология в таблицах и схемах. - Изд.: МИА, 2005.
3. Данилов Р.К. Гистология человека. - Изд.: ЭЛБИ-СПб, 2004
4. Семченко В.В., Барашкова С.А., Артемьев В.Н. Гистологическая техника: учебное пособие. – Омск: Омская медицинская академия, 2004. – 115 с.
5. Семченко В.В., Барашкова С.А., Ноздрин В.Н., Артемьев В.Н. Гистологическая техника: учебное пособие. – 3-е изд., доп. и перераб. – Омск-Орел: Омская областная типография, 2006. – 290 с.

Интернет-ресурсы:

1. http://Labx.narod.ru/documents/bases_histologic_methods.html
2. http://www.medkursor.ru/biblioteka/potomorf_diagn/metody_gist_isslidov/1098.html
3. www.tumor.su/diagnoztika/citometodi.html
4. www.primer.ru/manuals/cytology/methods.html

Дополнительные источники:

1. Афанасьев Ю.И. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии: Учебное пособие для мед. вузов / Ю.И. Афанасьев и др. / Под ред. Ю.И. Афанасьева, А.Н. Яцковского. – М.: Медицина, 2004. – 328 с.; ил
2. Гистология: Учебник / Ю.И.Афанасьев, Н.А. Юрина, Е.Ф. Котовский и др.; Под ред. Ю.И.Афанасьева, Н.А. Юриной. – 5-е изд., перераб. доп. - М., Медицина, 2006. – 744 с.; ил.
3. КрстичРадивой В. Иллюстрированная энциклопедия по гистологии человека. / Р.В. Крстич – СПб.: СОТИС, 2007. – 536 с.; 1576 ил.
4. Кузнецов С.Л. Гистология, цитология и эмбриология. Учебник для студентов медицинских ВУЗов / С.Л. Кузнецов, Н.Н. Мушкамбаров. - Москва: МИА, 2007. – 600 с.; ил., табл.
5. Кузнецов С.Л. Лекции по гистологии, цитологии и эмбриологии / С.Л. Кузнецов, М.К. Пугачев. – Москва: МИА, 2004.
6. Самусев Р.П. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии: Учебное пособие для студентов высшей мед. заведений / Р.П. Самусев, А.В. Смирнов. / Под ред. Р.П. Самусева. – 2-е изд., испр. – Москва: ООО «Издательство Оникс»; ООО «Издательство «Мир и Образование», 2006. – 400 с.; ил.
7. Соколов В.И. Цитология, гистология, эмбриология / В.И. Соколов, Е.И. Чумасов. – Москва: изд-во «КолосС», 2004.
8. Улумбеков Э.Г. Гистология, эмбриология, цитология: учебник с приложением на компакт-диске. Изд.: ГЭОТАР- Медиа, 2007.

Электронные пособия:

1. «Атлас микроскопического строения органов и тканей». – Халупенко И.А., Трофимович Н.А., Омск, 2005, перераб. и доп., 2010.
2. «Экскурс в общую и частную гистологию» – Никифорова Т.А., Омск, 2006.
3. «Методы клинической цитологии». – Халупенко И.А., Трофимович Н.А., Омск, 2009.

Отечественные журналы:

- Клиническая лабораторная диагностика.
- Справочник заведующего КДЛ.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Примерный перечень технологий обучения по профессиональному модулю: лично-ориентированная, информационная, частично-поисковая, экспериментальная, здоровьесберегающая, интерактивная.

Профессиональный модуль (ПМ.05) «Проведение лабораторных гистологических исследований» соответствует основному виду профессиональной деятельности: осуществление лабораторных гистологических исследований в учреждениях здравоохранения и научно-исследовательских институтах.

ПМ.05. предназначен для обучения медицинских лабораторных техников методикам обработки биопсийного, операционного, аутопсийного и экспериментального материала, приготовлению гистологических препаратов биологического материала для диагностических исследований.

В состав данного модуля входит междисциплинарный курс МДК 05.01 «Теория и практика лабораторных гистологических исследований».

Базой для изучения данного модуля являются общепрофессиональные дисциплины: анатомия и физиология человека, основы патологии, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ.

Профессиональный модуль «Проведение лабораторных гистологических исследований» в свою очередь связан с профессиональными модулями: ПМ. 01 «Проведение лабораторных общеклинических исследований», ПМ. 02 «Проведение лабораторных гематологических исследований», ПМ. 03 «Проведение лабораторных биохимических исследований», ПМ. 04 «Проведение лабораторных микробиологических исследований».

Цели и задачи производственной практики:

Приобрести практический опыт после изучения профессионального модуля «Проведение лабораторных гистологических исследований» (ПМ.05), подготовить медицинского лабораторного техника для работы в патогистологической лаборатории.

Производственная практика проводится на базе патогистологической и цитологической лабораторий патологоанатомических отделений клинических больниц, в которых оснащение, объем работы и квалификация руководителей - специалистов позволяет обеспечить рабочее место для самостоятельной работы и полное выполнение программы практики. В период практики студенты работают под контролем штатных лаборантов лечебно-профилактических учреждений.

В период производственной практики студенты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка лечебно-профилактического учреждения, должны ежедневно вести дневник, где оформляют проведенную работу.

По окончании производственной практики студенты представляют заместителю директора по практическому обучению отчетную документацию:

- характеристику с места прохождения практики;

- оформленный дневник практики;
- отчет о проведении практики с оценкой работы;
- табель с оценкой по практике.

Все вышеперечисленные документы должны быть с подписью общего и непосредственного руководителей практики и печатью лечебно-профилактического учреждения.

Производственная практика по ПМ.05, проводимая общими непосредственным руководителями практики и преподавателем - методическим руководителем практики, завершается дифференцированным зачетом.

После прохождения производственной практики по ПМ. 05 медицинский лабораторный техник должен:

иметь практический опыт:

- приготовления цитологических препаратов;

уметь:

- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;
- проводить гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для исследований;
- оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;
- архивировать оставшийся от исследования материал;
- оформлять учетно-отчетную документацию;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

знать:

- 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.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу МДК 05.02 «Теория и практика цитологических лабораторных исследований»:

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее медицинское образование. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Общее руководство возлагается на одного из ведущих специалистов учреждения здравоохранения, обладающего необходимыми организационными навыками и опытом работы (заведующий отделением, заведующий патогистологической лабораторией).

В обязанности общего руководителя входит:

- контроль за работой непосредственных руководителей практики;
- составление графика прохождения практики студентами;
- обеспечение рабочих мест студентам;
- оформление документации по окончании практики.

Непосредственные руководители выделяются из числа специалистов с высшим образованием или из опытного среднего медицинского персонала, работающих в лаборатории (фельдшер-лаборант, медицинский технолог, медицинский лабораторный техник с опытом работы в патогистологической лаборатории). Они ведут учет явки и ухода с работы студентов в соответствии с утвержденным графиком их работ, обеспечивают овладение каждым студентом в полном объеме практическими умениями, манипуляциями и лабораторными методами, предусмотренными программой практики, контролируют оформление дневников практики студентами. К моменту окончания практики составляют характеристику на каждого студента о его работе.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных цитологических исследований.</p> <p>ПК.5.3. Регистрировать результаты цитологических исследований.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение условий подготовки материала, реактивов, лабораторной посуды и аппаратуры для цитологического и исследования; - соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории; - соблюдение правил оформления и регистрации медицинской документации; - соблюдение правил выдачи микропрепаратов в другие лечебные учреждения и их возвращение. 	<p><i>Контроль по каждой теме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - оценка письменного опроса; - - оценка результатов тестирования; - оценка выполнения индивидуальных домашних заданий. <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломной);
<p>ПК 5.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 	<ul style="list-style-type: none"> - результатов промежуточной аттестации по разделам модуля;
		<ul style="list-style-type: none"> - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяет проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии медицинского лабораторного техника; - демонстрация точности, аккуратности, внимательности при изготовлении гистологического и цитологического препаратов. 	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников для выполнения профессиональных задач, включая компьютерные технологии. 	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - точная и быстрая оценка ситуации и правильное принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении гистологических и цитологических препаратов, устранении артефактов. 	Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при принятии решений в стандартных и нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> – нахождение и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - владение персональным компьютером и использование современного высокотехнологичного оборудования в профессиональной деятельности. 	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.

<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - коммуникабельность во взаимодействии и общении с обучающимися, преподавателями и сотрудниками учебного заведения и руководителями производственной практики и пациентами ЛПУ; - положительные отзывы с производственной практики. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при работе в коллективе, команде, с руководством, коллегами.</p>
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей; - самоанализ, анализ и коррекция результатов собственной работы и работы членов коллектива. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при работе в командах и принятие ответственности за результаты выполненных заданий.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное планирование повышения своего личностного и профессионального уровня развития; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при организации самообразования, повышения квалификации, личного и профессионального развития.</p>
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в области изменений, дополнений к существующим методикам исследования биоматериалов; - рациональное использование современных технологий при изготовлении гистологических и цитологических препаратов 	<p>Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при изучении смены технологий профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа; - толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося по бережному отношению к историческому наследию культурным и религиозным различиям.</p>

<p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<p>- бережное отношение к окружающей среде, историческому и культурному наследию, соблюдение природоохранных мероприятий; - уважение к национальным традициям и религиозным различиям; - соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка готовности обучающегося брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>
<p>ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p>	<p>- владение экспресс-диагностикой состояний, умелое оказание первой медицинской помощи при состояниях, требующих неотложной доврачебной помощи.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося по оказанию первой медицинской помощи при неотложных состояниях.</p>
<p>ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>	<p>- соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной безопасности при проведении гистологических и цитологических исследований; - соблюдение правил противопожарной безопасности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося при организации рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности.</p>
<p>ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>- участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек; - пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью укрепления здоровья, профилактики заболеваний, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе формирования здорового образа жизни, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>

6. ПРИЛОЖЕНИЕ

6.1 Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- Шкафы
- Классная доска
- Столы и стулья для студентов и преподавателя
- Раковина
- Вытяжной шкаф

Технологическое оснащение учебного кабинета:

1. Термостат

2. Микроскопы
 3. Наборы микропрепаратов
 4. Лабораторная посуда (банки с притертыми пробками и бюксы различного объема, колбы конические и круглодонные, чашки Петри, воронки, пипетки и проч.)
 5. Инструменты (скальпели, ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, и проч.)
 6. Микротомы (санный, ротационный, замораживающий, криостат)
 7. Микротомные ножи
 8. Термостол
 9. Электроплита
 10. Химические реактивы (формалин, хлороформ, дистиллированная вода, ксилол или его аналоги, этанол, ЛУК)
 11. Цитологические красители (гематоксилины Майера, Вейгерта, Карацци, эозин, азури, пикриновая кислота, фуксин, краска Романовского-Гимзы, толуидиновый синий, реактив Шиффа, альциановый синий, метиленовый синий, конго красный, нейтральный красный, азотнокислое серебро, ферроцианид калия, соляная кислота, сернистая вода и проч.)
- Технические средства обучения:

- Видеофильмы, DVD-плеер, телевизор
 - Мультимедиа-система, компьютер
 - Обучающие компьютерные программы
 - Контролирующие компьютерные программы
- Комплекты учебно-методической документации.

6.2. Тематика аудиторных занятий

№ п/п	Тема.	Количество часов
	Лекции	
1	Введение. Учение о тканях.	2
2	Введение. Учение о тканях.	2
3	Эпителиальные ткани.	2
4	Эпителиальные ткани.	2
5	Кровь и лимфа	2
6	Общая характеристика группы соединительных тканей.	2
7	Общая характеристика группы соединительных тканей.	2
8	Мышечные ткани.	2
9	Мышечные ткани.	2
10	Нервная ткань	2
11	Нервная ткань	2
12	Сердечно-сосудистая система.	2
13	Дыхательная система.	2
14	Органы кроветворения и иммунологической защиты	2
15	Органы кроветворения и иммунологической защиты	2
16	Выделительная система.	2
17	Кожа и ее производные.	2
18	Пищеварительная система.	2

19	Пищеварительная система.	2
20	Половая система	2
21	Половая система	2
22	Эндокринная система	2
23	Эндокринная система	2
24	Нервная система.	2
25	Нервная система.	2
26	Органы чувств.	2
27	Органы чувств.	2
	ВСЕГО	54 часа
Практические занятия		
1	Субмикроскопическая организация клетки.	6
2	Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия.	6
3	Изучение мазка крови человека и лягушки.	6
4	Изучение морфологии соединительных тканей.	6
5	Дифференциальная диагностика видов соединительных тканей.	6
6	Изучение морфологии мышечных тканей	6
7	Изучение морфологии нервной ткани.	6
8	Итоговое занятие по разделу 1.	6
9	Изучение морфологии органов сердечно-сосудистой системы.	6
10	Изучение морфологии воздухоносных путей и респираторных отделов легких.	6
11	Изучение морфологии органов кроветворения и иммунологической системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.	6
12	Изучение морфологии органов выделительной системы: почка, мочевыводящие пути.	6
13	Изучение морфологии кожи, желез кожи, производных кожи.	6
14	Изучение морфологии органов переднего отдела пищеварительного тракта: полость рта, глотка, пищевод.	6
15	Изучение морфологии органов среднего и заднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа.	6
16	Изучение морфологии органов женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы, влагалище, молочные железы, плацента. Изучение морфологии органов мужской половой системы; семенники, семявыносящие пути, семенные пузырьки, предстательная железа, наружные половые органы.	6
17	Изучение морфологии органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник.	6
18	Изучение морфологии органов нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки.	6
19	Изучение морфологии органов чувств: орган зрения, орган слуха	6

	и равновесия, орган обоняния, орган осязания.	
20	Итоговое занятие по разделу 2.	6
21	Организация работы в патоморфологической лаборатории	6
22	Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования.	6
23	Приготовление парафиновых блоков.	6
24	Приготовление гистологических срезов	6
25	Окрашивание гистологических срезов	6
26	Гистохимические исследования.	6
27	Итоговое занятие по Разделу 3.	6
	ВСЕГО	162 часа