



Департамент здравоохранения Ивановской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Ивановский медицинский колледж»

СОГЛАСОВАНО

Гл. медицинская сестра

(должность)

ОБЧЗ - 26000

(место работы)

В.А. Когуренко

подпись

расшифровка

« 31 » 08 20 21 г

МП

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

Л.Б. Буланова

« 30 » 08 20 21 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований

программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика (Приказ Минобрнауки России от 11.08. 2014 г. № 970).

Организация - разработчик:

ОГБПОУ «Ивановский медицинский колледж»

Разработчики:

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Экспертным советом колледжа

Протокол №1 от 30 08 2021 г.

Председатель ЭС Рябко Сиднева Л.В.

Рабочая программа утверждена Методическим советом колледжа

Протокол №1 от 30 августа 2021 г.

Председатель Методического совета Буланова Буланова Л.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 05 Проведение лабораторных гистологических исследований является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика в части освоения вида деятельности (ВД): 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.

Рабочая программа профессионального модуля (ПМ) может быть использована в профессиональной подготовке работников (специалистов) в области здравоохранения по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика при наличии среднего (полного) общего образования (опыт работы не требуется).

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

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

иметь практический опыт:

- приготовления гистологических 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 использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в патогистологической лаборатории;
- правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;
- критерии качества гистологических препаратов;
- морфофункциональную характеристику тканей и органов человека.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 309 часов: в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 165 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 110 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 55 часа;

учебной практики – 36 часов;

производственной практики по профилю специальности – 108 часов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом 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 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.
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.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены 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 ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			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	10
ПК 5.1., ПК 5.2., ПК5.3., ПК 5.4., ПК 5.5. ОК1 – ОК14	МДК.05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований	165	110	72	-	55			
	Учебная практика	36						36	
	Производственная практика	109							108
	Всего:	309	110	72		55		36	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Осуществление лабораторных гистологических исследований

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарного курса и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов			Уровень освоения
		всего	аудиторной нагрузки, в т.ч. ЛК/ПЗ	самостоятельной работы	
1	2	3			4
МДК 05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований		165	110 38/72	55	
Тема 1. Морфофункциональные особенности тканей организма человека.		27	18 6/12	9	
Тема 1.1. Введение.	Содержание	2			1

Морфофункциональные особенности клеточных структур, эпителиальных тканей, соединительной ткани.	<p>Предмет и задачи гистологии. Объекты и методы изучения в гистологии. Развитие гистологии как науки. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении гистологии.</p> <p>Значение гистологии для подготовки медицинских лабораторных техников. Связь гистологии с медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. Современные методы исследования в гистологии, их значение для медицинской практики.</p> <p>«Клеточная теория» Шванна.</p> <p>Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфологических особенностей клеточных структур. Функциональное значение клеточных структур. Фазы митоза.</p> <p>Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.</p> <p>Учение о тканях: определение понятия «ткань». Классификация и развитие тканей. Понятие о дифференцировке, организации, росте. Регенерация и дегенерация тканей.</p> <p>Местоположение и общие черты эпителиальных тканей в организме.</p> <p>Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.</p> <p>Изучение морфофункциональной организации эпителиальных тканей: однослойного плоского, кубического, цилиндрического, многорядного (мерцательного); многослойного ороговевающего, неороговевающего, переходного; железистого.</p> <p>Изучение типов секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая.</p> <p>Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.</p> <p>Изучение морфофункциональной организации собственно соединительных тканей: рыхлой волокнистой, плотной неоформленной, плотной оформленной; соединительных тканей со специальными свойствами: пигментной, ретикулярной, жировой, слизистой.</p> <p>Изучение морфофункциональной характеристики скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной.</p> <p>Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.</p>		
	Практические занятия		
	<p>Организация рабочего места. Гистологическое исследование клетки.</p> <p>Гистологическое исследование однослойных эпителиев. Гистологическое исследование многослойных и железистых эпителиев. Гистологическое исследование соединительных тканей.</p>	4	2
Тема 1.2.	Содержание	2	1

Морфофункциональные особенности крови, мышечных тканей, нервной ткани.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации крови. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Понятие о лейкоцитарной формуле. Изучение морфофункциональных особенностей лимфы. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка. Изучение морфофункциональной организации мышечных тканей: гладкой, поперечно - полосатой, сердечной. Изучение механизма мышечного сокращения, механизма взаимодействия актина и миозина. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка. Изучение морфофункциональной организации нервной ткани. Нейрон. Специализированные структуры нейрона, их диагностическое значение. Нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания. Рефлекторная дуга. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		
	Практическое занятие		
	Гистологическое исследование крови. Гистологическое исследование мышечных тканей. Гистологическое исследование нервной ткани.	4	2
Тема 1.3. Проведение дифференциальной диагностики препаратов тканей.	Содержание		
	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей. Морфофункциональная характеристика соединительных тканей. Общая морфофункциональная характеристика крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Понятие о лейкоцитарной формуле. Морфофункциональная характеристика мышечных тканей. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Диагностическое значение специализированных структур нейрона. Рефлекторная дуга.	2	1
	Практическое занятие		
	Проведение дифференциальной диагностики препаратов тканей.	4	2
Самостоятельная работа при изучении темы 1. МДК.05.01 Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none"> — Составление конспекта к практическому занятию по теме: «Структурно-функциональная организация животной клетки. Клеточный цикл». — Составление конспекта к практическому занятию по теме: «Остеогенез и регенерация костной ткани». — Составление конспекта или реферативного сообщения к практическому занятию по теме: «Соединительные ткани специального назначения: ретикулярная, жировая, слизистая, пигментная». — Составление конспекта или реферативного сообщения к практическому занятию по теме: «Механизм 		9	2

мышечного сокращения».					
— Работа с электронными учебно-методическими пособиями «Атлас микроскопического строения органов и тканей» и «Экскурс в общую и частную гистологию» .					
Тема 2. Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов.		54	36 12/24	18	
Тема 2.1. Морфофункциональные особенности органов сердечно-сосудистой системы, кроветворения и иммунологической защиты. Морфофункциональные особенности органов пищеварительной системы.	Содержание	2			1
	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации сердечно-сосудистой системы. Строение сердца. Изучение кровеносных сосудов: артерии, вены, капилляры; особенностей гемодинамики в сосудах. Изучение общей и морфофункциональной организации органов кроветворения и иммунологической защиты: костный мозг, тимус, селезенка, лимфатические узлы, лимфоидные образования. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка. Изучение морфофункциональной организации пищеварительной системы: переднего, среднего и заднего отделов. Изучение морфофункциональных особенностей слюнных желез, печени и поджелудочной железы. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.				
	Практические занятия				
	Гистологическое исследование органов сердечно-сосудистой системы. Гистологическое исследование органов кроветворения и иммунологической защиты. Гистологическое исследование органов переднего отдела пищеварительного канала. Гистологическое исследование органов среднего и заднего отделов пищеварительного канала. Пищеварительные железы.	4			2
Тема 2.2. Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной и половой систем.	Содержание	2			1
	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации мочевыделительной системы. Почки и мочевыводящие пути. Теория образования мочи. Изучение морфофункциональной организации мужской половой системы: семенники, семявыносящие пути, предстательная железа. Сперматогенез. Изучение морфофункциональной организации женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы.				

	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка		
	Практические занятия		
	1. Гистологическое исследование органов мочевыделительной системы. 2. Гистологическое исследование органов половой системы. Гистофизиология половой системы.	4	2
Тема 2.3. Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов сердечно- сосудистой системы, органов кроветворения и иммунологической защиты, пищеварительной, мочевыделительной, половой систем.	Содержание		
	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры. Общая и морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунологической защиты. Морфофункциональная характеристика органов пищеварительной системы. Морфофункциональная характеристика органов мочевыделительной системы. Морфофункциональная характеристика органов мужской половой системы. Сперматогенез. Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы.	2	1
	Практические занятия		
	Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов.	4	2
Тема 2.4. Морфофункциональные особенности органов дыхательной системы и кожи, органов эндокринной системы.	Содержание		
	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации воздухоносных путей: полость носа, гортань, трахея, бронхи. Изучение морфофункциональной организации респираторных отделов легких. Изучение морфофункциональной организации кожи. Железы кожи: потовые и сальные. Производные кожи: волосы и ногти. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка. Изучение морфофункциональной организации эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	2	1
	Практические занятия		
	Гистологическое исследование органов дыхательной системы и кожи. Гистологическое исследование органов эндокринной системы.	4	2
Тема 2.5. Морфофункциональные особенности органов нервной системы, органов чувств.	Содержание		
	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации нервной системы: нервный ствол, спинномозговой ганглий, спинной мозг, головной мозг, мозжечок. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	2	1

	Морфофункциональная организация органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган вкуса, орган осязания. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.				
	Практическое занятие				
	Гистологическое исследование органов нервной системы. Гистологическое исследование органов чувств.	4			2
Тема 2.6. Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов дыхательной системы, кожи, эндокринной, нервной систем и органов чувств.	Содержание				
	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей и респираторных отделов легких. Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных. Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы. Морфофункциональная характеристика органов нервной системы. Морфофункциональная характеристика органов чувств.	2			1
	Практическое занятие				
	Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов.	4			2
Самостоятельная работа при изучении темы 2. МДК.05.01 Темы внеаудиторной самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none">— Составление конспекта к практическому занятию по теме: «Клеточный состав иммунной системы организма».— Составление конспекта к практическому занятию по теме: «Овогенез. Овариально - менструальный цикл».— Составление конспекта или реферативного сообщения к практическому занятию по теме: «Кожа. Железы и производные кожи».— Составление конспекта или реферативного сообщения к практическому занятию по теме: «Центральные регуляторные образования эндокринной системы— Составление конспекта или реферативного сообщения к практическому занятию по теме: «Морфофункциональные особенности органов обоняния, осязания и вкуса».— Работа с электронными учебно-методическими пособиями «Атлас микроскопического строения органов и тканей» и «Экскурс в общую и частную гистологию».		18			2
Тема 3. Изготовление препаратов для гистологических исследований.		39	26 10/16	13	
Тема 3.1. Гистологическая обработка биологического	Содержание				
	Организация и оснащение патогистологической лаборатории. Изучение нормативной и учетно-отчетной документации патоморфологической лаборатории.	2			1

<p>материала. Этапы приготовления гистологических препаратов. Фиксация и промывка материала.</p>	<p>Изучение правил техники безопасности и функциональных обязанностей медицинского лабораторного техника в гистологической лаборатории. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение этапов приготовления гистологических препаратов. Изучение способов получения материала для гистологического исследования и методов умерщвления лабораторных животных. Подготовка материала для гистологического исследования. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции рабочего места, посуды, инструментария и средств защиты. Архивирование материала. Прием и регистрация материала для гистологического исследования, заполнение журнала регистрации. Проведение фиксации материала. Простые и сложные фиксаторы. Требования к условиям приготовления и использования фиксаторов. Изучение и соблюдение правил фиксации. Приготовление простых и сложных фиксаторов. Соблюдение правил техники безопасности при работе с фиксаторами. Проведение обработки материала после простых и сложных фиксаторов. Сбор системы для промывки материала. Утилизация отработанного материала. Архивирование оставшегося после исследования материала. Правила хранения фиксированных тканей и органов в архиве.</p>		
<p>Тема 3.2. Гистологическая обработка биологического материала. Проводка материала для обезвоживания. Пропитывание и заливка материала в застывающие среды.</p>	<p>Практическое занятие</p> <p>Взятие материала для гистологического исследования. Гистологическая обработка биологического материала. Фиксация и промывка материала.</p> <p>Содержание</p> <p>Подготовка рабочего места для проводки материала. Проведение расчетов разведения спиртовых растворов. Соблюдение техники приготовления спиртов различной концентрации и абсолютного спирта для проводки материала. Соблюдение правил техники безопасности при приготовлении абсолютного спирта и выполнении проводки материала. Приготовление гистологической батареи для обезвоживания. Выполнение проводки материала. Соблюдение условий хранения материала на этапе обезвоживания. Утилизация отработанного материала. Подготовка рабочего места для пропитывания и заливки материала в застывающие среды. Изучение видов застывающих сред для заливки материала, преимуществ и недостатков парафина и целлоидина. Изучение методов подготовки парафина к работе. Пропитывание и заливка</p>	<p>4</p> <p>2</p>	<p>2</p> <p>1</p>

	<p>материала в парафин и целлоидин (обычная и ускоренная схемы пропитывания и заливки материала). Формирование и наклеивание парафиновых блоков. Соблюдение условий хранения парафиновых и целлоидиновых блоков. Архивирование оставшегося материала. Правила хранения блоков в архиве.</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Гистологическая обработка биологического материала. Проводка материала для обезвоживания. Пропитывание и заливка материала в парафин. Формирование и наклеивание парафиновых блоков.</p>	4	2
<p>Тема 3.3. Изготовление гистологических срезов на микротоме.</p>	<p>Содержание</p> <p>Подготовка рабочего места для изготовления гистологических срезов. Изучение типов микротомов (санный, ротационный, замораживающий, криостат) и видов микротомных ножей. Изучение правил заточки и правки микротомных ножей. Подготовка предметных стекол для приклеивания гистологических срезов. Приготовление раствора для приклеивания срезов по Майеру. Соблюдение правил техники безопасности при работе на микротоме. Изготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме. Наклеивание срезов на предметное стекло. Показания к методу замораживания тканей. Способы изготовления замороженных срезов на криостате и замораживающем микротоме. Подготовка препаратов к архивированию. Правила хранения микропрепаратов в архиве.</p>	2	1
	<p>Практические занятия</p> <p>Изготовление гистологических срезов на ротационном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло. Изготовление гистологических срезов на санном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло.</p>	4	2
	<p>Тема 3.4. Изготовление гистологических препаратов для диагностического исследования. Окрашивание, просветление и заключение срезов. Изготовление</p>		
	<p>Содержание</p> <p>Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение видов красителей для окрашивания гистологических срезов, общих принципов и методов окрашивания гистологических препаратов. Понятия ацидофилии, базофилии, нейтрофилии. Изучение характеристик гематоксилина и эозина. Соблюдение правил техники безопасности при окрашивании гистологических препаратов Подготовка парафиновых и целлоидиновых срезов к окрашиванию. Депарафинирование срезов: цели и техника выполнения.</p>	4	1

гистологического среза и контроль качества изготовления.

Окрашивание срезов гематоксилином-эозином.
Окрашивание нервной ткани по методу Ниссля.
Оценка качества окрашенных срезов.
Проведение обработки срезов после окрашивания. Обезвоживание и просветление срезов.
Заключение срезов в оптически прозрачную среду.
Регистрация результатов гистологического исследования в виде рисунка.
Правила хранения микропрепаратов в архиве.
Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.
Соблюдение правил техники безопасности медицинского лабораторного техника гистологической лаборатории.
Этапы приготовления гистологических препаратов.
Способы получения материала для гистологического исследования. Прием и регистрация материала для гистологического исследования.
Взятие материала для гистологического исследования. Дезинфекция использованной посуды, инструментария и рабочего места.
Гистологическая обработка материала. Приготовление простых и сложных фиксаторов и фиксация материала.
Обработка материала после фиксаторов. Утилизация отработанного материала.
Приготовление гистологической батареи для обезвоживания и выполнение проводки материала.
Расчет и приготовление спиртов различной концентрации и абсолютного спирта для проводки материала.
Застывающие среды для заливки материала их преимущества и недостатки.
Методы подготовки парафина к работе.
Пропитывание и заливка материала в парафин и целлоидин.
Формирование и наклеивание парафиновых блоков.
Типы микротомов: санный, ротационный, замораживающий, криостат.
Микротомные ножи.
Подготовка предметных стекол для приклеивания гистологических срезов.
Изготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме.
Наклеивание парафиновых срезов на предметное стекло.
Виды красителей для окрашивания гистологических срезов.
Общие принципы и методы окрашивания гистологических препаратов.
Подготовка парафиновых и целлоидиновых срезов к окрашиванию. Подготовка парафиновых срезов к окрашиванию и окрашивание срезов гематоксилином-эозином.
Оценка качества окрашенных срезов.
Обработка срезов после окрашивания.

	ЗаклЮчение срезов в оптически прозрачную среду. Соблюдение правил техники безопасности при проведении гистологического исследования. Правила хранения фиксированных тканей, органов, блоков и микропрепаратов в архиве.				4	2
	Практические занятия					
	Окрашивание срезов гематоксилином-эозином, просветление и заключение срезов. Окрашивание нервнОй ткани по методу Ниссля. Изготовление гистологического среза и контроль качества изготовления.					
Самостоятельная работа при изучении темы 3. МДК.05.01 Темы внеаудиторной самостоятельной работы: Составление конспекта к практическому занятию по теме: «Устройство и порядок работы на замораживающем микротоме и микротоме-криостате». Составление конспекта или реферативного сообщения к практическому занятию по теме: «Подготовка тканей для электронной микроскопии». Составление конспекта или реферативного сообщения к практическому занятию по теме: «Специальные методы окраски мазков крови и кроветворных органов». Составление конспекта или реферативного сообщения к практическому занятию по теме: «Особенности обработки и окрашивания костной ткани».		13			2	
Тема 4. Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами.		18	12 4/18	6		
Тема 4.1. Изготовление препаратов для специальных методов исследования. Изготовление препаратов для выявления волокон соединительной ткани по методу Ван-Гизона.	Содержание	2			1	
	Значение гистохимических исследований в лабораторной практике. Обработка биологического материала гистохимическими методами. Автоматизация процессов обработки тканей. Основные методы подготовки материала для гистохимических исследований. Методы гистохимического исследования клеток и тканей. Обработка биопсийного материала. Изготовление препаратов для гистохимических исследований на микротоме. Утилизация отработанного материала, дезинфекция использованной лабораторной посуды. Обзорные и специальные методы окраски гистологических срезов. Подготовка рабочего места для гистохимического исследования. Изготовление препаратов для специальных гистологических исследований.					

	<p>Проведение депарафинирования и окрашивания гистологических срезов по Ван-Гизону.</p> <p>Микроскопия изготовленных препаратов с целью оценки качества окрашенных срезов.</p> <p>Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.</p> <p>Регистрация полученных результатов в виде рисунка.</p> <p>Архивирование оставшегося после исследования материала.</p>		
	Практическое занятие		
	1. Изготовление препаратов для выявления волокон соединительной ткани по методу Ван-Гизона.	4	2
Тема 4.2. Изготовление препаратов для выявления Helicobacter pylori. Изготовление препаратов для выявления аргирофильного каркаса.	Содержание		
	<p>Диагностическое значение выявления Helicobacter pylori.</p> <p>Подготовка рабочего места для гистохимического исследования.</p> <p>Приготовление рабочих красящих растворов.</p> <p>Методика окраски срезов и мазков по Романовскому – Гимзе.</p> <p>Методика окраски срезов толуидиновым синим.</p> <p>Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.</p> <p>Соблюдение правил техники безопасности при изготовлении препаратов.</p> <p>Микроскопия окрашенных срезов и мазков с целью оценки качества окраски.</p> <p>Регистрация результатов исследования в виде рисунка.</p> <p>Архивирование оставшегося после исследования материала.</p> <p>Диагностическое значение выявления аргирофильного каркаса.</p> <p>Применение метода импрегнации для выявления волокнистых структур соединительной ткани.</p> <p>Реакция серебрения по методу Фута. Принцип метода, требования к посуде и инструментарию. Необходимый набор реактивов и красителей.</p> <p>Подготовка рабочего места для проведения реакции серебрения аргирофильного каркаса.</p> <p>Методика подготовки парафиновых срезов к импрегнации серебром по методу Фута. Реакция серебрения для выявления аргирофильного каркаса в опухолях.</p> <p>Соблюдение правил техники безопасности при подготовке и проведении реакции серебрения.</p> <p>Микроскопия окрашенных срезов с целью оценки качества окраски.</p> <p>Регистрация результатов исследования в виде рисунка.</p> <p>Архивирование оставшегося после исследования материала.</p>	2	1
	Практическое занятие	4	2

Изготовление препаратов для выявления Helicobacter pylori. Проведение окрашивания по Романовскому-Гимзе и толудиновым синим. Изготовление препаратов для выявления аргирофильного каркаса.					
Самостоятельная работа при изучении темы 4. МДК.05.01 Темы внеаудиторной самостоятельной работы: Составление конспекта или реферативного сообщения к практическому занятию по теме: «Методы микроскопирования».		6			2
Тема 5. Изготовление препаратов для гистохимических исследований.		27	18 6/12	9	
Тема 5.1. Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие белковых соединений.	Содержание	2			1
	Принципы и методы гистохимического окрашивания Гистохимия белковых соединений. Значение белковых соединений в построении структур клеток и тканей. Использование гистохимических методов для установки тканевой локализации различных белковых соединений. Проведение депарафинирования срезов с соблюдением правил техники безопасности. Методы фиксации и окраски материала с целью выявления белковых соединений. Виды красителей для выявления амилоида. Окраска срезов конгороти полихромной метиленовой синью (по Шморлю). Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду. Микроскопия с целью оценки качества окраски. Регистрация результатов исследования в виде рисунка. Архивирование оставшегося после исследования материала.				
	Практические занятия	4			2
Тема 5.2. Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие углеводов. ШИК-реакция и окрашивание альциановым синим.	1. Изготовление препаратов для выявления амилоида.				
	Содержание	2			1
	Функции углеводов в организме. Методы обнаружения углеводов в гистологических препаратах. Метод выявления гликогена и нейтральных мукополисахаридов (гликопротеинов) в срезах (ШИК – реакция): условия проведения реакции, основные реактивы и методика окраски. Подготовка рабочего места для проведения окраски срезов для выявления гликогена и слизи. Проведение ШИК – реакции.				

	<p>Методы выявления гликозамингликанов и гликопротеинов (кислых мукополисахаридов) в гистологических препаратах.</p> <p>Метод выявления гликозамингликанов в срезах с применением альцианового синего.</p> <p>Условия проведения и основные реактивы окраски альциановым синим.</p> <p>Проведение окрашивания альциановым синим.</p> <p>Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.</p> <p>Проведение микроскопии препаратов с целью оценки качества окраски.</p> <p>Регистрация результатов исследования в виде рисунка.</p> <p>Архивирование оставшегося после исследования материала.</p> <p>Соблюдение правил техники безопасности при изготовлении препаратов.</p>		
	<p>Практические занятия</p>	4	2
	<p>Изготовление препаратов для выявления гликогена. ШИК-реакция.</p> <p>Изготовление препаратов для выявления слизи и кислых мукополисахаридов.</p> <p>Окраска альциановым синим.</p>		
<p>Тема 5.3.</p> <p>Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие пигментов. Реакция Перлса. Изготовление препаратов для гистохимического исследования.</p>	<p>Содержание</p> <p>Виды пигментов в организме человека. Характеристика пигментов и их свойства.</p> <p>Способы выявления пигментов в гистологических срезах.</p> <p>Фиксация материала и приготовление срезов для выявления пигментов</p> <p>Подготовка рабочего места для проведения окраски срезов по методу Перлса.</p> <p>Окраска срезов по методу Перлса.</p> <p>Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.</p> <p>Микроскопическое исследование препаратов с целью оценки качества окраски.</p> <p>Регистрация результатов исследования в виде рисунка.</p> <p>Архивирование оставшегося после исследования материала.</p> <p>Соблюдение правил техники безопасности при изготовлении препаратов.</p> <p>Методы исследования фиксированных клеток и тканей.</p> <p>Основные способы получения, фиксации, доставки и маркировки биоматериала для гистохимических исследований.</p> <p>Подготовка рабочего места для проведения гистохимических исследований.</p> <p>Обработка материала для проведения гистохимических исследований. Методика приготовления срезов.</p> <p>Специальные методы окраски. Гистохимические методы выявления белковых соединений, углеводов, пигментов.</p> <p>Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.</p> <p>Микроскопическое исследование препаратов с целью оценки качества окраски.</p> <p>Архивирование оставшегося после исследования материала.</p> <p>Соблюдение правил техники безопасности при изготовлении препаратов.</p>	2	1

	Практическое занятие			4	2	
	Изготовление препаратов для выявления пигментов по методу Перлса.					
	Изготовление препаратов для гистохимического исследования.					
Самостоятельная работа при изучении темы 5. МДК.05.01 Темы внеаудиторной самостоятельной работы: Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме: «Витальное и суправитальное окрашивание». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Изготовление препаратов для выявления гликогена. ШИК-реакция»; Составление конспекта или реферативного сообщения к практическому занятию по теме: «Гистохимия липидов. Окраска суданом черным по Лизону». Составление конспекта или реферативного сообщения к практическому занятию по теме: «Морфометрический анализ. Определение удельного и абсолютного объема объектов, оценка количественных данных».				9	2	
Итого по теоретическому обучению						
	165	110 38/72	55			
Практики (учебная и производственная)				144	-	-
Учебная практика Виды работ Проведение гистологических исследований для определения тканевой принадлежности срезов эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. Изготовление препаратов для гистологических исследований: обезвоживание материала, пропитывание и заливка в застывающие среды. Изготовление препаратов для гистологических исследований на микротоме. Изготовление препаратов для гистологических исследований: окрашивание срезов и подготовка к работе. Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами. Изготовление препаратов для гистохимических исследований для определения наличия белковых соединений и углеводов.				36	2	
Производственная практика Виды работ Знакомство с целями и задачами, объемом работы, принципами организации и оборудованием гистологической лаборатории, режимом работы и техникой безопасности в патогистологической лаборатории. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника в гистологической лаборатории. Обработка лабораторной посуды, инструментария. Работа с приборами, применяемыми в гистологической лаборатории. Работа с документацией: прием и регистрация материала, ведение журналов биопсийного и аутопсийного исследований. Обработка биопсийного, операционного и аутопсийного материала. Взятие биопсийного материала, тканей паренхиматозных, полых органов, аутопсийного материала. Приготовление фиксаторов и красителей, используемых в гистологической лаборатории.						
				108	3	

Приготовление фиксаторов и красителей, используемых для гистохимического окрашивания. Фиксация биопсийного и аутопсийного материала. Устранение артефактов фиксации. Промывание и обезвоживание материала. Проводка материала. Пропитывание и заливка материала в парафин, целлоидин. Формирование и наклеивание блоков. Работа на санном, ротационном микротоме, криостате. Заточка и правка микротомных ножей. Изготовление парафиновых, замороженных и криостатных срезов. Подготовка предметных стекол. Наклеивание срезов на предметные стекла. Депарафинирование срезов. Окрашивание гистологических препаратов для обзорных, специальных методов исследования, гистохимические методы окрашивания. Заключение гистологических препаратов в оптически прозрачные среды. Оценка качества изготовленных препаратов и регистрация полученных результатов. Соблюдение правил техники безопасности при проведении гистологических исследований. Утилизация отработанного материала, дезинфекция рабочего места, использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование оставшегося после исследования материала		
ВСЕГО по профессиональному модулю ПМ.05 Осуществление лабораторных гистологических исследований	309	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля осуществляется в учебной лаборатории гистологических и цитологических исследований.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- Шкафы
- Классная доска
- Столы и стулья для студентов и преподавателя
- Раковина
- Вытяжной шкаф
- Технологическое оснащение учебного кабинета:
- Наборы микропрепаратов тканей и органов
- Микроскопы
- Термостат
- Лабораторная посуда (банки с притертыми пробками и бюксы различного объема, колбы конические и круглодонные, чашки Петри, воронки, пипетки и проч.)
- Инструменты (скальпели, ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, гистологические шпатели, металлические формы для заливки материала, кассеты для проводки материала, карандаш по стеклу, предметные и покровные стекла, кисточки, нитки, плотная бумага, фильтровальная бумага, деревянные кубики и проч.)
- Микротомы (санный, ротационный)
- Микротомные ножи
- Термостол
- Электроплита
- Химические реактивы (формалин, хлороформ, дистиллированная вода, ксилол или его аналоги, канадский (пихтовый) бальзам, этанол, парафин,)
- Гистологические, гистохимические и цитологические красители (гематоксилин, эозин, азур, фуксин и проч.)

Технические средства обучения:

- Видеофильмы
- Мультимедийные презентации
- Мультимедиа-система, компьютер экран
- Микровизор, видеокамера к микроскопу

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер /А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2015. – 720 с.

2. Афонин, А. Н. Теория и практика лабораторных гистологических исследований: учебник для СПО /А. Н. Афонин, Т. Ю. Белозерова, Т. П. Зиминая. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-5361-0. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149331>

Дополнительные источники:

1. Кишкун А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 448 с.

2. Гистология. Эмбриология. Цитология: учебник [для студентов вузов] / под ред. Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Челышева. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 927 с.

Интернет - ресурсы

	Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]: ЭБС. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/	Доступ ограничен
2.	Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
3.	Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru	Доступ ограничен
4.	Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
5.	КиберЛенинка [Электронный ресурс]: науч. электрон. биб-ка. - Режим доступа: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
6.	Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://who.int/ru/	Открытый доступ
7.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://cr.rosminzdrav.ru/	Открытый доступ

Периодические издания

1. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС Лань

2. Морфология [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС Лань

3. Цитология [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС Лань

Нормативные документы:

1.Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности. – Введ. 01.06.2016 [Электронный ресурс]: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 15189-2015 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200119946>

2.Лаборатории медицинские. Требования безопасности. – Введ. 01.07.2009 [Электронный ресурс]: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200065691>

3. Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 2. Руководство по управлению качеством в клинко-диагностической лаборатории. Типовая модель. – Введ. 01.01.2010 [Электронный ресурс]: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 53079.2-2008 // Электронный фонд правовой и нормативнотехнической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200073591>
4. Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 1.3.2322-08. «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» [Электронный ресурс]: постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2008 №4 (с изменениями на 29.06.2011) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902091086>
5. Свод правил СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования». – Введ. 01.06.2014 [Электронный ресурс]: приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 18 февраля 2014 г. N 58/пр // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200110514>
6. Об утверждении СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» (с изменениями) [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 года N 58 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902217205>
7. Об утверждении профессиональных квалификационных групп должностей медицинских и фармацевтических работников [Электронный ресурс]: приказ Минздравсоцразвития РФ от 6.08.2007 г. №526 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902056963>
8. Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях [Электронный ресурс]: методические рекомендации, утвержденные Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 02.09.2016 МР 3.5.1.0113-16 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456020904>
9. ГОСТ 53079.4-2008. Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа. [Электронный ресурс]. – Введ. 01.01.2010 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200072566>
10. Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения [Электронный ресурс]: методические указания, утвержденные руководителем Департамента госсанэпиднадзора Минздрава России А.А. Монисовым 30 декабря 1998 года № МУ-287-113 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200031410>
11. О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ МЗ РФ от 25.12.1997 № 380 // Электронный фонд правовой и нормативнотехнической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901708702>

12. Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов» [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 26.05.2003 N 220 //Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.
– Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901868423>
13. О совершенствовании противотуберкулёзных мероприятий [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 21.03.2003 № 109 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901868614>
14. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 15.11.2012 № 932н //Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902392047>
15. О совершенствовании серологической диагностики сифилиса [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 26.03.2001№ 87 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901788110>
16. Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» [Электронный ресурс]: приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н // Электронный фонд правовой и нормативнотехнической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902232199>
17. Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 1.04.2016 № 199н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420350679>
18. О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 07 февраля 2000 г. № 45 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901755005>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

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

Профессиональный модуль 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, физикохимические методы исследования и техника лабораторных работ.

Профессиональный модуль ПМ.05 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.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров обеспечивающих обучение по профессиональному модулю ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее медицинское или среднее специальное образование или высшее химическое или среднее специальное образование. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных учреждениях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство производственной практикой по профилю специальности:

- высшее медицинское образование, врач лаборант;
- среднее медицинское образование – медицинский технолог, медицинский лабораторный техник с опытом работы в санитарно-гигиенической лаборатории.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка рабочего места для проведения лабораторных гистологических исследований; - соблюдение правила техники безопасности и охраны труда при подготовке рабочего места; - соблюдение правил подготовки материала, реактивов, лабораторной посуды и аппаратуры для гистологических исследований. 	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, учебной практики: оценка процесса; оценка результатов. Оценка характеристики с места прохождения производственной практики.
ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение техники гистологической обработки тканей и изготовления микропрепаратов для гистологического исследований; - выполнение методик изготовления гистологических препаратов; - соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в лаборатории; - оценка качества приготовленных препаратов с определением тканевой принадлежности срезов при проведении гистологического исследования; 	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, учебной практики: оценка процесса; оценка результатов. Оценка характеристики с места прохождения производственной практики.
ПК.5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил оформления и регистрации медицинской документации; - соблюдение правил выдачи микропрепаратов в другие лечебные учреждения и их возвращение; 	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, учебной практики: оценка процесса; оценка результатов. Оценка характеристики с места прохождения производственной практики.
ПК 5.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил утилизации отработанного материала; - соблюдение правил дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, 	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, учебной практики: оценка процесса;

и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	инструментария, средств защиты.	оценка результатов. Оценка характеристики с места прохождения производственной практики.
ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал.	- соблюдение правил хранения фиксированных тканей, органов, блоков и микропрепаратов в архиве.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, учебной практики: оценка процесса; оценка результатов. Оценка характеристики с места прохождения производственной практики.

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 профессии «Лабораторный техник» в процессе теоретического и практического обучения - Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности - Успешное выполнение программы профессиональных модулей - Участие в работе научно-практических конференций - Участие в мероприятиях профессиональной направленности (конкурсы профессионального мастерства, профессиональные олимпиады, выставки и т.п.) - Наличие положительных отзывов по итогам практики 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе теоретического и практического обучения; – экспертная оценка результатов деятельности обучающихся; – экспертная оценка портфолио обучающегося
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач - Своевременность сдачи отчетных материалов по выполнению практических заданий, программы практики и др. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результативности работы обучающихся в ходе деловых игр, ролевых игр, самостоятельной работы, выполнения индивидуальных заданий; – экспертное наблюдение и анализ действий обучающихся

задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация правильной последовательности действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики - Эффективность организации выполнения внеаудиторной самостоятельной работы при изучении профессионального модуля - Объективность оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	на теоретических и практических занятиях, при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы и учебно-производственных работ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - Результативность и обоснованность решений, принимаемых в стандартных и нестандартных ситуациях при решении учебных и профессиональных задач - Понимание ответственности за принятые решения 	– экспертное наблюдение за действиями обучающихся в ходе учебной практики, в процессе решения смоделированных профессиональных задач и ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация рационального выбора методов поиска, обработки и использования информации в процессе решения профессиональных задач - Использование различных источников информации, включая электронные - Обоснованный отбор информации для решения поставленной задачи 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка эффективности работы с источниками информации; – оценка выполнения и защиты реферативных, курсовых работ (проекта); – экспертная оценка портфолио
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности - Демонстрация навыков работы с различными прикладными программами - Оптимальный выбор программного обеспечения в соответствии с решаемой профессиональной задачей - Результативность использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка эффективности работы с источниками информации; – экспертное наблюдение за способностью обучающихся пользоваться технической, справочной и др. литературой; – экспертная оценка портфолио
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация навыков корректного общения с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения, руководителями практики в ходе 	– экспертное наблюдение за стилем общения обучающихся в процессе теоретического и

коллегами, руководством, потребителями	обучения и решения профессиональных задач - Участие в выполнении коллективных проектов - Эффективность выполнения обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности	практического обучения; – анализ действий обучающихся при решении нестандартных задач и смоделированных ситуаций в ходе деловых игр, учебной и производственной практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности и работы группы при выполнении коллективных заданий (проектов) - Аргументированность выбора целей и мотивации деятельности членов команды (подчиненных) - Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения задания	– экспертное наблюдение за действиями обучающихся в процессе теоретического и практического обучения; – анализ действий обучающихся при решении задач и смоделированных ситуаций в ходе деловых игр, семинаров, диспутов, производственных игр
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- Планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении учебной и производственной практики - Определение задач профессионального и личностного развития - Участие в научно-исследовательской деятельности - Составление оптимальной траектории самообразования и повышения квалификации	– оценка качественных достижений в профессиональной внеучебной (самостоятельной) деятельности обучающихся; – экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы; – экспертная оценка портфолио
ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности - Адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности - Проявление профессиональной маневренности при прохождении практики	– экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе теоретического и практического обучения; – экспертная оценка результатов деятельности обучающихся; – экспертная оценка портфолио
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные	- Проявление интереса к историческому наследию, и культурным традициям народа. - Толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей внутри студенческой группы - Проявляет уважение к национальным традициям и религиозным различиям	– экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе теоретического и практического обучения;

различия.		
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку	<ul style="list-style-type: none"> - Проявляет бережное отношение к окружающей среде, обществу и человеку. - Соблюдение природоохранных мероприятий - Соблюдение правил и норма взаимоотношений в обществе 	– экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе теоретического и практического обучения;
ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях	<ul style="list-style-type: none"> - Владение экспресс-диагностикой неотложных состояний - Владение навыками оказания первой медицинской помощи 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе теоретического и практического обучения; – анализ действий обучающихся при оказании ПМП.
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> - Владение алгоритмом подготовки рабочего места для гистологических исследований. - Соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной безопасности при проведении гистологических и цитологических исследований;. - Соблюдение правил противопожарной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе теоретического и практического обучения; – экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе прохождения практик; - характеристика с места прохождения производственной практики
ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе формирования ЗОЖ; - экспертное наблюдение и оценка деятельности при достижении жизненных и профессиональных целей.