

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Карелия «Петрозаводский базовый медицинский колледж»

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Педагогического совета

Протокол № 8
от «30» июня 2021 г.



Е. И. Аксентьева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ
ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Специальность дисциплины:
31.02.03 Лабораторная диагностика**

**Индекс дисциплины:
ПМ.05**

2021 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ является частью программы специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. № 970.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 г. № 970.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия «Петрозаводский базовый медицинский колледж»

Разработчик: _____, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

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

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.03 «Лабораторная диагностика» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **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».

Данная программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников клинико-диагностических, патоморфологических (гистологических) лабораторий по разделам «Изготовление препаратов для гистологических исследований», «Обработка биологического материала гистохимическими методами», «Изготовление препаратов для гистохимических исследований».

Рабочая программа адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и предусматривает индивидуальный подход к их обучению.

1.2. Цели и задачи модуля — требования к результатам освоения модуля

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

Проведение лабораторных гистологических исследований

В результате изучения профессионального модуля обучающийся 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;

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

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося — 392 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 272 часов; 64 часов — лекции и 168 часов — практические занятия
- самостоятельной работы обучающегося - 120 часа;

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности — проведение лабораторных биохимических 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.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.
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.

1. 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

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. лекции	в т. ч. лаборатор. работы и практич. занятия	в т. ч. курсовая работа (проект)	Всего часов		
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ПК 5.5.		392	272	64	208		120		108
	МДК.05.01. Теория и практика лабораторных гистологических исследований	324	224	56	168		100		
	МДК.05.02. Теория и практика лабораторных цитологических исследований	68	48	8	40		20		
	Всего:	392	272	64	208		120		108

МДК 05.01. Теория и практика лабораторных гистологических исследований — промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

МДК 05.02. Теория и практика лабораторных цитологических исследований — промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

ПМ.05 — промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного)

Морфофункциональные особенности соединительной ткани.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации собственно соединительных тканей: рыхлой волокнистой, плотной неоформленной, плотной оформленной; соединительных тканей со специальными свойствами: пигментной, ретикулярной, жировой, слизистой. Изучение морфофункциональной характеристики скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	2	
	Практические занятия Гистологическое исследование соединительных тканей.	6	1;2
	Самостоятельная работа реферат на тему «Собственно соединительные ткани», «Скелетные соединительные ткани», подготовка презентации на тему «Соединительные ткани».	6	3
Тема 1.4. Морфофункциональные особенности крови.	Содержание: 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.	2 2	1;2
	Практические занятия Гистологическое исследование крови.	6	1;2
	Самостоятельная работа Подготовка презентаций по темам: «Кровь», «Иммунитет» Подготовка реферата на тему «Система свертывания крови».	6	3
Тема 1.5. Морфофункциональные особенности мышечных тканей.	Содержание: Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации мышечных тканей: гладкой, поперечно-полосатой, сердечной. Изучение механизма мышечного сокращения, механизма взаимодействия актина и миозина. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	2	1;2
	Практические занятия Гистологическое исследование мышечных тканей.	6	1;2
	Самостоятельная работа подготовка презентации на тему «Мышечная ткань», подготовка реферата на тему «Гистофизиология мышечных сокращений». Консультации по теме	6	3
Тема 1.6. Морфофункциональные особенности нервной ткани.	Содержание: Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации нервной	2	1;2

	ткани. Нейрон. Специализированные структуры нейрона, их диагностическое значение. Нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания. Рефлекторная дуга. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		
	Практические занятия Гистологическое исследование нервной ткани.	6	1;2
	Самостоятельная работа подготовка презентаций на тему «Нейроны и нейроглия», «Нервные окончания». Консультации по теме	10	3
Раздел 2. Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов			
Тема 2.1. Морфофункциональные особенности органов сердечно-сосудистой системы.	Содержание: 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. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	2	1;2
	Практические занятия Гистологическое исследование органов сердечно-сосудистой системы.	6	1;2
	Самостоятельная работа подготовка презентации на тему «Морфофункциональная организация сердечно-сосудистой системы.»	6	3
Тема 2.2. Морфофункциональные особенности органов кроветворения и иммунологической защиты.	Содержание: Изучение общей и морфофункциональной организации органов кроветворения и иммунологической защиты: костный мозг, тимус, селезенка, лимфатические узлы, лимфоидные образования. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	2	1;2
	Практические занятия Гистологическое исследование органов кроветворения и иммунологической защиты.	6	1;2
	Самостоятельная работа подготовка презентации на тему «Иммунитет», «Кроветворение» Консультация по теме	6	3
Тема 2.3. Морфофункциональные особенности органов пищеварительной системы.	Содержание: Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации пищеварительной системы: переднего, среднего и заднего отделов. Изучение морфофункциональных особенностей слюнных	2 2 2	1;2

	желез, печени и поджелудочной железы. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	2	
	Практические занятия Гистологическое исследование органов пищеварительного тракта. Пищеварительные железы. Печень Пищеварительные железы. Поджелудочная железа	6 6 6	1;2
	Самостоятельная работа подготовка презентации на тему «Желудочно-кишечный тракт», «Печень и поджелудочная железа».	6	3
Тема 2.4. Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной системы.	Содержание: Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации мочевыделительной системы. Почки и мочевыводящие пути. Теория образования мочи. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	2	1;2
	Практические занятия Гистологическое исследование органов мочевыделительной системы.	6	1;2
Тема 2.5. Морфофункциональные особенности органов половой системы.	Содержание: Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации мужской половой системы: семенники, семявыносящие пути, предстательная железа. Сперматогенез. Изучение морфофункциональной организации женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы. Гистологическое исследование органов половой системы. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	2 2 2 2	1;2
	Практические занятия Морфофункциональные особенности органов женской половой системы.	6	1;2
	Самостоятельная работа подготовка презентации на тему «Мужская половая система, сперматогенез», «Женская половая система, овогенез».	6	3
Тема 2.6. Морфофункциональные особенности органов дыхательной 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. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	2	1;2
	Практические занятия Гистологическое исследование органов дыхательной системы	6	1;2
	Самостоятельная работа подготовка презентации на тему «Дыхательная система».	6	3

<p>Тема 2.7. Морфофункциональные особенности кожи.</p>	<p>Содержание: Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации кожи. Железы кожи: потовые и сальные. Производные кожи: волосы и ногти. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.</p>	<p>2</p>	<p>1;2</p>
	<p>Практические занятия Гистологическое исследование кожи.</p>	<p>6</p>	<p>1;2</p>
	<p>Самостоятельная работа подготовка презентации на тему «кожа и ее производные».</p>	<p>6</p>	<p>3</p>
<p>Тема 2.8. Морфофункциональные особенности органов эндокринной системы.</p>	<p>Содержание: Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.</p>	<p>2</p>	<p>1;2</p>
	<p>Практические занятия Гистологическое исследование органов эндокринной системы. Центральный отдел. Гистологическое исследование органов эндокринной системы. Периферический отдел.</p>	<p>6</p>	<p>1;2</p>
	<p>Самостоятельная работа подготовка презентации на тему «Эндокринная система», подготовка реферата на тему «Гормоны».</p>	<p>6</p>	<p>3</p>
<p>Тема 2.9. Морфофункциональные особенности органов нервной системы и органов чувств.</p>	<p>Содержание: Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации нервной системы: нервный ствол, спинномозговой ганглий, спинной мозг, головной мозг, мозжечок. Морфофункциональная организация органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган вкуса, орган осязания. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.</p>	<p>2</p>	<p>1;2</p>
	<p>Практические занятия Гистологическое исследование органов центральной нервной системы. Гистологическое исследование органов периферической нервной системы. Гистологическое исследование органов чувств.</p>	<p>6 6 6</p>	<p>1;2</p>
<p>Раздел 3. Изготовление препаратов для гистологических исследований</p>			
<p>Тема 3.1. Гистологическая обработка биологического материала.</p> <p>Этапы приготовления гистологических</p>	<p>Содержание: Организация и оснащение патогистологической лаборатории. Изучение нормативной и учетно-отчетной документации патоморфологической лаборатории. Изучение правил техники безопасности и функциональных обязанностей медицинского лабораторного техника в гистологической лаборатории. Подготовка рабочего места для проведения гистологических</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>1;2</p>

<p>препаратов.</p>	<p>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.</p>		
	<p>Практические занятия Взятие материала для гистологического исследования.</p>	<p>6</p>	<p>1;2</p>
	<p>Самостоятельная работа подготовка презентации на тему «Взятие и подготовка материала для гистологических исследованиях»</p>	<p>6</p>	<p>3</p>
<p>Тема 3.2. Фиксация и промывка материала.</p>	<p>Содержание: Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. 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>2 2</p>	<p>1;2</p>
	<p>Практические занятия Гистологическая обработка биологического материала. Фиксация и промывка материала</p>	<p>6 6</p>	<p>1;2</p>
<p>Тема 3.3. Проводка материала для обезвоживания.</p>	<p>Содержание: 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</p>	<p>2</p>	<p>1;2</p>
	<p>Практические занятия Гистологическая обработка биологического материала.</p>	<p>6</p>	<p>1;2</p>

	Проводка материала для обезвоживания	6	
Тема 3.4. Пропитывание и заливка материала в застывающие среды.	Содержание: 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 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.	2	1;2
	Практические занятия Пропитывание и заливка материала в парафин. Формирование и наклеивание парафиновых блоков	6 6	1;2
Тема 3.5. Изготовление гистологических срезов на микротоме	Содержание: 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. 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 .	2	1;2
	Практические занятия Изготовление гистологических срезов на ротационном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло.	6	1;2
	Самостоятельная работа подготовка презентации на тему «Метод замороженных срезов»	6	3
Тема 3.6. Изготовление гистологических препаратов для диагностического исследования.	Содержание: 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.	2	1;2

<p>Окрашивание, просветление и заключение срезов.</p>	<p>Изучение характеристик гематоксилина и эозина. Соблюдение правил техники безопасности при окрашивании гистологических препаратов Подготовка парафиновых срезов к окрашиванию. Депарафинирование срезов: цели и техника выполнения. Окрашивание срезов гематоксилином-эозином. Оценка качества окрашенных срезов. Проведение обработки срезов после окрашивания. Обезвоживание и просветление срезов. Заключение срезов в оптически прозрачную среду. Правила хранения микропрепаратов в архиве.</p>	<p>2</p>	
	<p>Практические занятия Окрашивание срезов гематоксилином-эозином, просветление и заключение срезов.</p>	<p>6</p>	<p>1;2</p>
	<p>Самостоятельная работа составление графологической схемы окрашивания срезов гематоксилин-эозином.</p>	<p>6</p>	<p>3</p>
<p>Тема 3.7. Изготовление препаратов для специальных методов исследования.</p>	<p>Содержание: 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.</p>	<p>2</p>	<p>1;2</p>
	<p>Практические занятия Окрашивание срезов специальными гистохимическими методами.</p>	<p>6</p>	<p>1;2</p>
<p>МДК 05.02. Теория и практика лабораторных цитологических исследований</p>		<p>68</p>	
<p>Раздел 4. Изготовление препаратов для цитологических исследований</p>			
<p>Тема 4.1. Морфофункциональные особенности клеточных структур</p>	<p>Содержание: «Клеточная теория» Шванна. Подготовка рабочего места для проведения цитологических исследований. Изучение морфологических особенностей клеточных структур. Функциональное значение клеточных структур. Фазы митоза. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.</p>	<p>2</p>	<p>1;2</p>
	<p>Практические занятия 1. Гистологическое исследование клетки</p>	<p>6 6</p>	<p>1;2</p>

	2. Гистологическое исследование клетки		
Тема 4.2. Способы получения материала для цитологических исследований.	Содержание Способы получения материала для цитологического исследования (эксфолиативный, пункционный, эндоскопический, биопсийный и операционный) Приготовление стекол для получения мазков. Фиксация полученного материала, сущность процесса и важность этапа для дальнейшего исследования. Сопроводительные документы, бланки направления материала на цитологическое исследование. Правила транспортировки.	2	1;2
	Практические занятия Изучение способов получения материала для цитологического исследования Изучение способов получения материала для цитологического исследования	6 6	1;2
Тема 4.3. Обработка исследуемого материала. Приготовление цитологического препарата.	Содержание: Основные физические и химические факторы лежащие в основе окраски цитологических структур. Классификация красителей. Группа основных или ядерных красителей, понятие «базофилии». Кислые красители – цитоплазматические, понятие «ацидофилии». Нейтральные красители. Индифферентные красители. Оценка качества цитологического препарата. Артефакты, возможные причины возникновения, возможные действия по их устранению. Лабораторное оборудование для окраски больших партий мазков; лабораторная посуда, «батарея» для окраски малого количества препаратов. Стандартная световая микроскопия фиксированных, окрашенных мазков. Микроскопия нативных нефиксированных и неокрашенных препаратов, цель исследования. Фазово-контрастная микроскопия, люминесцентная микроскопия мазков	2	1;2
	Практические занятия Цитологические красители. Стандартная световая микроскопия фиксированных, окрашенных мазков	6 6	1;2
Тема 4.4. Изучение опухолей, классификация, цитологические признаки опухолевых клеток.	Содержание Морфологическая характеристика опухолей. Метастазирование опухолей. Роль комплексного цитологического и гистологического исследования в диагностики опухолей. Изучение цитологических критериев злокачественности. Дифференциальная цитологическая диагностика реактивной атипии, дисплазии эпителия и рака.	2	1;2

Тема 4.5. Дифференциальная диагностика воспалительных предопухолевых и опухолевых заболеваний.	Содержание Морфологическая характеристика опухолей. Метастазирование опухолей. Роль комплексного цитологического и гистологического исследования в диагностики опухолей. Изучение цитологических критериев злокачественности. Дифференциальная цитологическая диагностика реактивной атипии, дисплазии эпителия и рака.		1;2
	Практические занятия Методы лабораторной диагностики опухолей.	4	1;2
	Самостоятельная работа: подготовка реферата и презентации на тему «Доброкачественные и злокачественные опухоли»	20	3
	Итого:	392	

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

4.1.. Требования к материально-техническому обеспечению.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- лаборатории микробиологических и иммунологических исследований;
- лекционной аудитории на 30 мест.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (не более 10 человек);
- рабочее место преподавателя;
- специализированное оборудование.

Технические средства обучения:

- компьютеры для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;
- мультимедиа системы;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами;
- Интернет;
- интерактивные доски;
- видеоприставки к микроскопам.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя, оборудованное для проведения микробиологических исследований;
- рабочее место обучающихся, оборудованное для проведения микробиологических исследований.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест соответствует требованиям организации учебного процесса для реализации ПМ 04.

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- лабораторный рабочий стол для работы с реактивами;
- книжный шкаф;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов;
- агглютиноскоп;
- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова);
- баня водяная;
- весы электронные;
- вытяжка;
- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический;
- дозатор пипеточный;
- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;
- облучатель бактерицидный;

- осветитель для микроскопа;
- плита электрическая;
- стерилизатор воздушный;
- спиртовка.
- термостат для культивирования микроорганизмов;
- холодильник бытовой;
- стеклянная лабораторная посуда (чашки Петри, пробирки, пипетки, полистероловые пластины с лунками, колбы, стаканы, стекла предметные и покровные, эксикатор);
- инструменты (скальпели, шпатели, ножницы, пинцеты);
- реактивы и красители, спирт;
- питательные среды;
- диагностические препараты;
- готовые микропрепараты.

1.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Кондакова, Л. И. Общая гистология: учебное пособие / Л. И. Кондакова. — Волгоград : ВолгГМУ, 2020. — 152 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179532>.
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А. А. Кишкун. - Москва: ИГ "ГЭОТАР-Медиа", 2014. - 720 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Бойчук, Н. В. Гистология. Атлас для практических занятий / Бойчук Н. В. , Исламов Р. Р. , Кузнецов С. Л. , Челышев Ю. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-1919-9. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970419199.html>
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие/ А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 720 с. : ил. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-4759-8. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт].- UR : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447598.html>.
3. Ракина, М. С. Гистология: Основы гистологии : учебное пособие / М. С. Ракина ; составитель М. С. Ракина. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 52 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143004>.
4. Улумбеков, Э. Г. Гистология, эмбриология, цитология : учебник для вузов / Под ред. Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Челышева. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-2130-7. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970421307.html>.

1.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Форма организации занятий при изучении профессионального модуля разнообразна и включает теоретические занятия, проводимые в виде лекций группе целиком и практические занятия. Для формирования профессиональных и общих компетенций при изучении профессионального модуля выделены часы на производственную практику в количестве 108 часов.

Теоретические занятия, проводимые в виде лекций всей группе целиком с использованием

мультимедийных презентаций, знакомят студентов с основными понятиями и определениями курса микробиологии. На занятиях широко используется наглядно-иллюстративный материал в виде таблиц, схем.

На практических занятиях в специализированных, оборудованных в соответствии с требованиями к оснащению, кабинетах микробиологии студенты овладевают навыками и отрабатывают манипуляции на индивидуальных рабочих местах, которые позволяют выпускнику осуществлять профессиональную деятельность.

На данных занятиях используются следующие методы обучения: программированное обучение (тестовый контроль), проблемное обучение (решение ситуационных задач), выполнение творческих работ (проведение работ исследовательского характера).

На учебной практике в качестве будущего медицинского лабораторного техника студенты работают в бактериологической лаборатории под контролем преподавателя, выполняют манипуляции с целью выделения и идентификации патогенных микроорганизмов.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков. Аттестация по итогам учебной и производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании результатов, подтверждаемых отчетами и дневниками практики студентов, а также отзывами руководителей практики в форме дифференцированного зачета.

1.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:

- высшее медицинское или биологическое образование, наличие опыта деятельности в бактериологической лаборатории с обязательной стажировкой на рабочем месте один раз в 3 года;
- среднее медицинское образование базового и повышенного уровня подготовки, наличие опыта деятельности в бактериологической лаборатории с обязательной стажировкой на рабочем месте один раз в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебно-производственной практикой, практикой по профилю специальности и преддипломной практикой:

- высшее медицинское образование, врач бактериологической лаборатории;
- среднее медицинское образование — медицинский технолог, медицинский лабораторный техник с опытом работы в бактериологической лаборатории.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01. Проведение лабораторных общеклинических исследований.

Сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений и знаний.

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.	- соблюдение условий подготовки материала, реактивов, лабораторной посуды и аппаратуры для гистологического и	Контроль по каждой теме: - оценка устного опроса; - оценка письменного опроса;
ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований	- выполнение техники гистологической обработки тканей и изготовления микропрепаратов для гистологического и гистохимического исследований;	- оценка результатов выполнения профессиональных заданий на практических занятиях;
ПК.5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.	- выполнение методик изготовления гистологических препаратов; - соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории; - правильная оценка качества приготовленных препаратов с определением тканевой принадлежности при проведении гистологического	- оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; - оценка результатов тестирования; - оценка выполнения индивидуальных домашних заданий. <i>Итоговый контроль:</i> - результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломной); - результатов промежуточной аттестации по разделам модуля; - результатов итоговой аттестации в форме

<p>ПК 5.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. - соблюдение правил утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>		
<p>ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал.</p>	<p>- соблюдение правил хранения фиксированных тканей, органов, блоков и микропрепаратов в архиве; - соблюдение правил выдачи микропрепаратов в другие лечебные учреждения и их возвращения.</p>	

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата.</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности («День знаний», профессиональные конкурсы и т.п.)</p>

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при выполнении лабораторных исследований. Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач. Оценка эффективности и качества выполнения исследования.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при проведении лабораторных исследований.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и практики по профилю специальности. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности.</p>

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Оперативность и точность выполнения лабораторных исследований с использованием высокотехнологического оборудования.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом информационных технологий при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.</p>	<p>Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики, пациентами.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при работе в малых группах, при</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении</p>

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.</p>
<p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<p>Проявление интереса к историческому наследию и культурным традициям народа, уважение религиозных различий.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.</p>
<p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<p>Бережное отношение к природе, ответственность за свои поступки, действия.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p>	<p>Владеть экспресс-диагностикой состояний, требующих неотложной доврачебной помощи.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.</p>
<p>ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>	<p>Соблюдение техники безопасности при работе с биологическим материалом.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.</p>

ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой, и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, работ по производственной практике.
---	--	--