


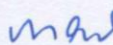
Министерство здравоохранения Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Архангельской области  
«Архангельский медицинский колледж»  
(ГАПОУ АО «АМК»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ АО «АМК»

 /Н.Н. Зинченко/

« 12 »  2016.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований**

Архангельск 2016



Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

Организация – разработчик: ГАПОУ АО «АМК»

Разработчик: **Стрелкова В.В.**, преподаватель ГАПОУ АО «АМК»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению методическим советом ГАПОУ АО «АМК».

Заключение методсовета протокол № 7 от «13» 04 20\_\_ г.

Председатель методсовета И.С. Березина



## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>5</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>9</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>20</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>23</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (базовой подготовки), укрупнённая группа специальностей по направлению подготовки 31.00.00 Клиническая медицина, в части освоения основного вида деятельности: **Проведение лабораторных гистологических исследований** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований.
- ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.
- ПК 5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.
- ПК 5.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
- ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал.

ПМ.05 Проведение лабораторных гистологических исследований соответствует основному виду деятельности №5. В состав данного модуля входит междисциплинарный курс МДК 05.01. Теория и практика лабораторных гистологических исследований.

В части освоения основного вида деятельности ПМ.05. предназначен для обучения медицинских лабораторных техников и технологов методикам обработки биопсийного, операционного и аутопсийного материала, приготовления гистологических препаратов для диагностических исследований.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при реализации программ второго среднего профессионального образования базового уровня по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика на базе среднего медицинского образования по специальностям: Лечебное дело, Акушерское дело, Сестринское дело, Фармация.

### **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 гистологической лаборатории;
- правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;
- критерии качества гистологических препаратов;
- морфофункциональную характеристику органов и тканей.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего - 288 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 180 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 60 часов;

учебная практика – 36 часов;

производственной практики – 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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 проведенных 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, 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 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

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			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
	Введение	3	2	-	-	1	-	-	-
ПК 5.1.	Раздел 1. Изучение гистологических препаратов тканей.	42	20	12	-	10	-	12	-
ПК 5.1.	Раздел 2. Изучение гистологических препаратов органов	78	44	24		22		12	-
ПК 5.1. – 5.5.	Раздел 3. Изготовление гистологических препаратов тканей и органов для проведения диагностических исследований	48	24	24		12		12	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	72							72
	Всего:	288	120	60	-	60	-	36	72

\*



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ.05), междисциплинарного курса (МДК 05.01) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Введение</b>	Предмет и задачи гистологии. Развитие гистологии как науки. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении гистологии. Значение гистологии для подготовки медицинских лабораторных техников и технологов. Связь гистологии с медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. Современные методы исследования в гистологии, их значение для медицинской практики.		2	1
<b>Раздел 1</b>	<b>Изучение гистологических препаратов тканей. (Общая гистология)</b>		20	
<b>МДК 05.01</b>	<b>Теория и практика лабораторных гистологических исследований</b>			
<b>Тема 1.1 Учение о тканях. Эпителиальные ткани</b>	<b>Содержание</b>		6	1
	1.	Учение о тканях: определение понятия «ткань», классификация и развитие тканей.		2
	2.	Морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей: однослойного плоского; кубического; цилиндрического, многорядного (мерцательного); многослойного ороговевающего, неороговевающего, переходного; железистого.		
	3.	Типы секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая.		1
	<b>Практические занятия (по выбору)</b> 1. Изучение морфологии эпителиальной ткани. 2. Дифференциальная диагностика видов эпителия.		4	
<b>Тема 1.2. Кровь и лимфа</b>	<b>Содержание (указывается перечень дидактических единиц)</b>		4	1
	1.	Общая морфофункциональная характеристика крови.		

	2.	Плазма крови.		1 2 1
	3.	Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.		
	4.	Лимфа.		
	<b>Практические занятия (при наличии, указываются темы)</b>		<b>2</b>	
	1.	1. Изучение мазка крови человека.		
<b>Тема 1.3. Собственно соединительные ткани и скелетные соединительные ткани</b>	<b>Содержание</b>		4	2
	1.	Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей: рыхлой волокнистой неоформленной, плотной волокнистой оформленной и неоформленной, соединительных тканей со специальными свойствами: пигментной, ретикулярной, жировой и слизистой.		
	2.	Морфофункциональная характеристика скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной.		
	<b>Практические занятия (по выбору)</b> 1. Изучение морфологии соединительных тканей. 2. Дифференциальная диагностика видов соединительных тканей.		<b>2</b>	
<b>Тема 1.4. Мышечные ткани</b>	<b>Содержание</b>		2	2  2
	1.	Морфофункциональная характеристика мышечных тканей: гладкой, поперечнополосатой, сердечной мышцы.		
	2.	Механизм мышечного сокращения		
	<b>Практические занятия (по выбору)</b> 1. Изучение морфологии мышечных тканей 2. Дифференциальная диагностика видов мышечной тканей.		<b>1</b>	
<b>Тема 1.5. Нервная ткань</b>	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейрон, нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания.		

	2.	Нейрон. Нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания.		2
	Практические занятия		1	
	1. Изучение морфологии нервной ткани.			
Тема 1.6. Итоговое занятие по разделу «Изучение гистологических препаратов тканей.	Практические занятия (по выбору) 1. Выполнение компьютерных тестовых заданий. 2. Дифференциальная диагностика тканей (дифзачёт).		2	3
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. ПМ 05. - работа с книгой, учебно-методическим пособием, атласом по данной теме (разделу); - составление вопросов по данной теме (разделу) при работе в малых группах; - анализ ответов на заданный вопрос по данной теме (разделу) при работе в малых группах; - работа с обучающей - контролирующей компьютерной программой по данной теме (разделу)				
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы - работа с книгой (основная и дополнительная литература), учебно-методическим пособием, атласом по данной теме (разделу); - подготовка реферативного сообщения (доклада) по заданной теме; - работа в сети Интернет по заданию преподавателя; - создание презентации по заданной теме; - работа с обучающей - контролирующей компьютерной программой по данной теме (разделу); - подготовка к итоговому занятию по разделу модуля.			11 (с введением)	3
Учебная практика Виды работ Отработка необходимых навыков и умений, предусмотренных данным модулем под контролем преподавателя (микроскопия гистологических препаратов различных тканей, зарисовка). Отчетная документация по учебной практике: журнал мониторинга практических умений.			12	3
Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности) Для данного раздела ПМ 05 не предусмотрена.			-	
Раздел 2	Изучение гистологических препаратов органов (Частная гистология)		44	
МДК 05.01	Теория и практика лабораторных гистологических исследований			

<b>Тема 2.1. Сердечнососудистая система</b>	<b>Содержание</b>		4	1  2 2
	1.	Морфофункциональная характеристика сердечнососудистой системы.		
	2	Строение сердца.		
	3.	Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры, особенности гемодинамики в сосудах.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение морфологии органов сердечнососудистой системы.		2	
<b>Тема 2.2 Дыхательная система</b>	<b>Содержание</b>		4	2  2
	1	Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей: полость носа, гортань, трахея, бронхи.		
	2.	Морфофункциональная характеристика респираторных отделов легких.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение морфологии воздухоносных путей и респираторных отделов легких.		2	
<b>Тема 2.3. Органы кроветворения и иммунологической защиты</b>	<b>Содержание</b>		4	2
	1.	Общая и морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунологической защиты: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение морфологии органов кроветворения и иммунологической системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.		2	
<b>Тема 2.4. Выделительная система</b>	<b>Содержание</b>		3	2
	1.	Морфофункциональная характеристика органов выделительной системы. Почки и мочевыводящие пути.		

	<b>Практические занятия</b> 1.Изучение морфологии органов выделительной системы: почка, мочевыводящие пути.		<b>2</b>		
<b>Тема 2.5.</b> <b>Кожа и ее производные</b>	<b>Содержание</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	
	1.	Морфофункциональная характеристика кожи			<b>2</b>
	2.	Железы кожи: потовые и сальные.			<b>2</b>
	3.	Производные кожи: волосы и ногти.	<b>2</b>		
	<b>Практические занятия</b> 1.Изучение морфологии кожи, желез кожи, производных кожи.		<b>2</b>		
<b>Тема 2.6.</b> <b>Пищеварительная система</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	
	1.	Морфофункциональная характеристика органов переднего отдела пищеварительного тракта: полость рта, глотка, пищевод			<b>2</b>
	2.	Морфофункциональная характеристика среднего и заднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа.			<b>2</b>
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение морфологии органов переднего отдела пищеварительного тракта: полость рта, глотка, пищевод. 2. Изучение морфологии органов среднего и заднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа.		<b>4</b>		
	<b>Тема 2.7.</b> <b>Половая система</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	<b>2</b>
1.		Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы, влагалище, молочные железы, плацента.	<b>2</b>		
2.		Морфофункциональная характеристика мужской половой системы; семенники, семявыносящие пути, семенные пузырьки, предстательная железа, наружные половые органы.	<b>2</b>		

	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение морфологии органов женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы, влагалище, молочные железы, плацента. 2. Изучение морфологии органов мужской половой системы: семенники, семявыносящие пути, семенные пузырьки, предстательная железа, наружные половые органы.		2	
<b>Тема 2.8.</b> <b>Эндокринная система</b>	<b>Содержание</b>		4	2
	1.	Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение морфологии органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник.		2	
<b>Тема 2.9.</b> <b>Нервная система</b>	<b>Содержание</b>		4	2
	1.	Морфофункциональная характеристика нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение морфологии органов нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки.		2	
<b>Тема 2.10.</b> <b>Органы чувств</b>	<b>Содержание</b>		4	2
	1.	Морфофункциональная характеристика органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган осязания		
	<b>Практические занятия</b> 1. Изучение морфологии органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган осязания.		2	
<b>Тема 2.11.</b> <b>Итоговое занятие по разделу «Изучение гистологических препаратов органов»</b>	<b>Практические занятия (по выбору)</b> 1. Выполнение компьютерных тестовых заданий. 2. Дифференциальная диагностика тканей (дифзачёт).		2	3



<p align="center"><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ 05.</b></p> <p>- работа с книгой, учебно-методическим пособием, атласом по данной теме (разделу);</p> <p>- составление вопросов по данной теме (разделу) при работе в малых группах;</p> <p>- анализ ответов на заданный вопрос по данной теме (разделу) при работе в малых группах;</p> <p>- работа с обучающей - контролирующей компьютерной программой по данной теме (разделу)</p>		22	3
<p align="center"><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>- работа с книгой (основная и дополнительная литература), учебно-методическим пособием, атласом по данной теме (разделу);</p> <p>- подготовка реферативного сообщения (доклада) по заданной теме;</p> <p>- работа в сети Интернет по заданию преподавателя;</p> <p>- создание презентации по заданной теме;</p> <p>- работа с обучающей - контролирующей компьютерной программой по данной теме (разделу);</p> <p>- подготовка к итоговому занятию по разделу модуля.</p>			
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>Отработка необходимых навыков и умений, предусмотренных данным модулем под контролем преподавателя (микроскопия гистологических препаратов различных органов).</p> <p>Отчетная документация по учебной практике: журнал мониторинга практических умений.</p>		12	3
<p><b>Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности))</b></p> <p>Для данного раздела ПМ 05 не предусмотрена.</p>		-	
Раздел 3.	<b>Изготовление гистологических препаратов тканей и органов для проведения диагностических исследований</b>	24	
МДК 05.01	<b>Теория и практика лабораторных гистологических исследований</b>		
Тема 3.1. Организация, оснащение и документация патогистологической лаборатории.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Организация и оснащение патогистологической лаборатории.		
	2. Правила техники безопасности лаборанта гистолога.		
	3. Документация патоморфологической лаборатории.		1 1 1

	<b>Лабораторные работы</b> 1. Занятие в патоморфологической лаборатории. Изучение целей, принципов организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории, правил оформления медицинской документации		2	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования</b>	<b>Содержание</b>		4	2 2 2 2 2
	1.	Забор материала на гистологическое исследование.		
	2.	Методы приготовления гистологических препаратов.		
	3.	Фиксация. Приготовление фиксаторов. Простые и сложные фиксаторы. Приготовление забуференного 10% нейтрального формалина pH 7.2-7.4.		
	4.	Промывание и обезвоживание материала. Приготовление гистологической батареи.		
	5.	Техника удаления остатков спирта и ксилола (хлороформа, толуола) из исследуемого материала.		
	<b>Лабораторные работы</b> 1. Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования		4	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Пропитывание и заливка материала в парафин</b>	<b>Содержание</b>		4	2 2 2
	1.	Пропитывание материала парафином		
	2.	Заливка материала в парафин в заливочном центре или ручным способом.		
	3.	Нарезание и наклеивание парафиновых блоков.	4	
	<b>Лабораторные работы</b> 1. Пропитывание и заливка материала в парафин. 2. Нарезание и наклеивание парафиновых блоков.			
<b>Тема 3.4.</b> <b>Микротом и работа с ним. Приготовление гистологических срезов. Метод замораживания</b>	<b>Содержание</b>		6	2 2 2
	1.	Микротомные ножи, подготовка их к работе		
	2.	Типы микротомов: санный, ротационный, замораживающий.		
	3.	Приготовление предметных стекол.		

тканей	4.	Приготовление гистологических срезов.	6	2
	5.	Показания к методу замораживания тканей. Работа с замораживающим микротомом и криостатом.		2
	<b>Лабораторные работы</b> 1. Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме 2. Приготовление гистологических срезов на замораживающем микротоме и криостате.			
<b>Тема 3.5.</b> <b>Депарафинирование парафиновых срезов.</b> <b>Гистологическое окрашивание. Заключение срезов в оптически прозрачную среду.</b>	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Общие принципы и методы окрашивания гистологических препаратов. Депарафинирование: цели и техника. Базофилия и ацидофилия. Окрашивание гематоксилин-эозином, специальные методы окрашивания. Заключение срезов в оптически прозрачную среду.		
	2.	Депарафинирование: цели и техника.		
	3.	Базофилия и ацидофилия. Окрашивание гематоксилин-эозином,		
	4.	Специальные методы окрашивания.		
	5.	Заключение срезов в оптически прозрачную среду.		
	<b>Лабораторные работы</b> 1. Окрашивание гистологических срезов с обзорными целями (окраска гематоксилин-эозином) 2. Специальные методы гистологического окрашивания.		2	
<b>Тема 3.6.</b> <b>Проведение гистохимических исследований</b>	<b>Содержание</b>		3	1
	1.	Цель проведения и возможности гистохимических исследований. Механизм гистохимических реакций.		
	2.	Гистохимическое выявление липидов, углеводов, железа, меди, кальция, нуклеиновых кислот, ферментов.		
	<b>Лабораторные работы</b> 1. Выявление в ткани железа методом Перлса 2. Выявление в ткани нейтральных липидов суданом III		3	2
<b>Тема 3.7.</b>	<b>Содержание</b>		1	

<b>Утилизация отработанного материала, дезинфекция использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование оставшегося после исследования материала.</b>	1.	Цели и методы утилизации отработанного материала. Цели и методы дезинфекции отработанной лабораторной посуды и инструментария		1
	2.	Правила хранения фиксированных тканей, органов, блоков и микропрепаратов в архиве.		1
	<b>Лабораторные работы</b> 1. Работа в гистологическом архиве патологоанатомического отделения.		1	
<b>Тема 3.8.</b> <b>Итоговое занятие по разделу «Изготовление гистологических препаратов тканей и органов для проведения диагностических исследований»</b>	<b>Практическое занятия или лабораторная работа (по выбору)</b> 1. Выполнение компьютерных тестовых заданий. 2. <b>Приготовление гистологического среза, его окрашивание и контроль качества его изготовления.</b>		2	3
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> Отработка необходимых навыков и умений, предусмотренных данным модулем под контролем преподавателя (проводка гистологического материала, изготовление гистологических срезов, окрашивание срезов, изготовление гистологических препаратов тканей и органов). Отчетная документация по учебной практике: журнал мониторинга практических умений.			12	3

<p><b>Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>Знакомство с целями и задачами, объемом работы, принципами организации и оборудовании гистологической лаборатории. режимом работы и техникой безопасности в патогистологической лаборатории.</p> <p>Организация рабочего места лаборанта.</p> <p>Работа с лабораторной посудой, инструментами и приборами.</p> <p>Работа с документацией: прием и регистрация материала, ведение журналов биопсийного и аутопсийного исследований.</p> <p>Подготовка материала для архивного хранения.</p> <p>Взятие биопсийного, операционного и аутопсийного материала.</p> <p>Фиксации биопсийного материала, тканей паренхиматозных, полых органов, аутопсийного материала.</p> <p>Работа с фиксаторами, используемыми в гистологической практике.</p> <p>Устранение артефактов фиксации.</p> <p>Промывание и обезвоживание материала.</p> <p>Заливка материала в парафин. Наклеивание блоков.</p> <p>Работа с санным, ротационным и замораживающим микротомом.</p> <p>Затачивание и правка микротомных ножей.</p> <p>Приготовление парафиновых и замороженных срезов.</p> <p>Работа с криостатом, приготовление криостатных срезов.</p> <p>Подготовка предметных стекол. Наклеивание срезов на стекла.</p> <p>Депарафинирование парафиновых срезов.</p> <p>Окрашивание гистологических препаратов для обзорных и специальных методов исследования.</p> <p>Заключение гистологических препаратов в оптически прозрачные среды.</p> <p>Выявление соединительной, жировой, мышечной и нервной тканей.</p> <p>Обработка костной ткани.</p> <p>Проведение гистохимических методов исследования.</p>	72	3
<b>Всего</b>	288	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебной лаборатории гистологических исследований

#### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

Шкафы  
Классная доска  
Столы и стулья для преподавателя  
Раковина

#### **Технологическое оснащение лаборатории:**

#### **Натуральные пособия:**

1. Термостат
2. Парафинонагреватель
3. Микроскопы
4. Наборы микропрепаратов тканей и органов
5. Лабораторная посуда (банки с притертыми пробками и бюксы различного объема, биологические стаканчики, колбы, чашки Петри, стеклянные палочки, пипетки, пробирки и проч.)
6. Инструменты (скальпели, ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, гистологические шпатели, мешочки для фиксации, карандаш по стеклу, предметные и покровные стекла, кисточки, нитки, плотная бумага, фильтровальная бумага, нитки х/б, деревянные кубики и проч.)
7. Микротомы (санный и ротационный)
8. Микротомные ножи
9. Термованночка
10. Электроплитка
11. Спиртовка
12. Химические реактивы (формалин, дистиллированная вода, ксилол или его аналоги, канадский бальзам или полистерол, спирт этиловый, изопропиловый спирт, парафин)
13. Гистологические красители (гематоксилин, эозин, азур, фуксин, Судан 3,4 и проч.)

#### **Технические средства обучения:**

1. Кадропроектор (для слайдов)
2. Мультимедиа система (компьютер, интерактивная доска)



3. Видеофильмы
4. Обучающие компьютерные программы
5. Контролирующие компьютерные программы

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

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

###### Основные источники:

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс]: учебник / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский и др.; ред. Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
3. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / ред. Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Челышев. - 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.

###### Дополнительные источники:

1. Гарстукова, Л. Г. Наглядная гистология (общая и частная): Учебное пособие для студентов медицинских вузов / Л. Г. Гарстукова, С. Л. Кузнецов, В. Г. Деревянко. - М.: Медицинское информационное агентство, 2008.
2. Гистология. Атлас для практических занятий: Учеб. пособие / Н. В. Бойчук, Р. Р. Исламов, Ю. А. Челышев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
3. Жункейра, Л. К. Гистология: Учебное пособие. Атлас / Л. К. Жункейра, Ж. Карнейро. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
4. Хиггинс, К. Расшифровка клинических лабораторных анализов: пер. с англ. / К. Хиггинс; ред. В. Л. Эмануэль. - 6-е изд. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014.
5. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: Учебное пособие для медицинских сестер / А. А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
6. Методы клинических лабораторных исследований / ред. В. С. Камышников. - Изд. 4-е. - М.: Медпресс-информ, 2011.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Профессиональный модуль 05 Проведение лабораторных гистологических исследований соответствует основному виду профессиональной деятельности №5.

ПМ.05. предназначен для обучения медицинских лабораторных техников и технологов методикам обработки биопсийного, операционного и аутопсийного материала, приготовления гистологических препаратов 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, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ.

Профессиональный модуль 05 Проведение лабораторных гистологических исследований в свою очередь связан с ОП.03.Основы патологии, т.к. изучение патологических процессов в организме человека невозможно без знаний морфологии органов и тканей человека.

#### **Цели и задачи производственной практики:**

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

Производственная практика проводится на базе патогистологической лаборатории патологоанатомического отделения клинической больницы, в которых оснащение, объем работы и квалификация руководителей - специалистов позволяет обеспечить рабочее место для самостоятельной работы и полное выполнение программы практики. В период практики студенты работают под контролем штатных лаборантов лечебно-профилактических учреждений.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу МДК.05.01.Теория и практика лабораторных гистологических исследований.

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее медицинское образование. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знания о целях, принципах организации и оснащения патоморфологической лаборатории;</li> <li>- соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка выполнения практических действий</li> <li>- выполнение контрольных заданий в тестовой форме</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>
ПК.5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знания о правилах и методах приготовления гистологических препаратов;</li> <li>- соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории;</li> <li>- соблюдение алгоритма приготовления гистологических препаратов;</li> <li>- знание морфологии тканей и органов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление схемы исследования;</li> <li>- деловая игра;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения практических действий.</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- тестирование (письменная работа)</li> </ul>
ПК 5.2. Регистрировать результаты проведенных исследований	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил оформления и регистрации медицинской документации;</li> <li>- соблюдение правил выдачи микропрепаратов в другие лечебные учреждения и их возвращение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка выполнения практических действий,</li> <li>-решение ситуационных задач.</li> </ul>

ПК 5.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание правил утилизации отработанного материала;</li> <li>- знание правил дезинфекции использованной лабораторной посуды, инструментов, средств защиты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка за результатами практических действий, тестирование;</li> <li>- решение ситуационных задач.</li> </ul>
ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание правил хранения фиксированных тканей, органов, блоков и микропрепаратов в архиве;</li> <li>- знание правил выдачи микропрепаратов в другие лечебные учреждения и их возвращения.</li> </ul>	

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснение социальной значимости профессии медицинского лабораторного техника (технолога);</li> <li>- формирования точности, аккуратности, внимательности при изготовлении гистологического препарата;</li> <li>- иметь положительные отзывы с производственной практики.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;</li> <li>- оценка эффективности и качества приготовления гистологического препарата для диагностического исследования.</li> </ul>	-наблюдение за деятельностью обучающегося.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точная и быстрая оценка ситуации и правильное принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении гистологических препаратов, - устранение артефактов.	-наблюдение и контроль за деятельностью обучающегося; соответствие качества изготовленного препарата требованиям.  - наблюдение и контроль за деятельностью обучающегося; - наблюдение и контроль за деятельностью обучающегося; -самоконтроль.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– нахождение и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-наблюдение и контроль за деятельностью, оценка способности обучающегося к использованию компьютерных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- владение персональным компьютером и использование компьютерных технологий в профессиональной деятельности.	-наблюдение, отзывы непосредственных руководителей, коллег
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством лаборатории (больницы) - положительные отзывы с производственной практики.	наблюдение, оценка результатов работы, качества изготовленного препарата; наблюдение, самоконтроль
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей	-наблюдение за деятельностью обучающегося
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- эффективное планирование повышения своего личностного и профессионального уровня развития; - планирование и своевременное прохождение повышения квалификации.	-наблюдение за деятельностью обучающегося
ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	- рациональное использование современных технологий при изготовлении гистологических препаратов	-наблюдение за

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа;</li> <li>- толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей.</li> </ul>	<p>деятельностью обучающегося</p> <p>-самоконтроль;</p>
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий;</li> <li>- соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе.</li> </ul>	-наблюдение за деятельностью обучающегося
ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умелое оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях.</li> </ul>	<p>-наблюдение за деятельностью обучающегося,--</p> <p>решение ситуационных задач;</p>
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности;</li> <li>- соблюдение правил инфекционной и противопожарной безопасности</li> </ul>	<p>-наблюдение,</p> <p>-самоконтроль;</p> <p>-участие в санпросветработе, выпуск санбюллетеней;</p>
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"> <li>- пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью укрепления здоровья, профилактики заболеваний, достижения жизненных и профессиональных целей.</li> </ul>	