

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**

**Государственное автономное образовательное учреждение**

**среднего профессионального образования**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Э. Р.  
РАДНАЕВА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ  
ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**по специальности 060604. 51 Лабораторная диагностика**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (СПО) 060604.51 Лабораторная диагностика, квалификация медицинский лабораторный техник.

Организация-разработчик:

Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования ГАОУ СПО «Республиканский базовый медицинский колледж имени Э.Р. Раднаева».

Разработчики:

Мондоева Светлана Степановна – зам. директора по УР ГАОУ СПО РБМК, кандидат медицинских наук.

Банзаракшеев Виталий Гамбалович – заведующий клинико-диагностической лабораторией Негосударственное учреждение здравоохранения «Отделенческая клиническая больница на станции Улан-Удэ ОАО «Российские железные дороги», кандидат медицинских наук.

Хохлова Надежда Александровна – главная медицинская сестра ГБУЗ «Республиканское патологоанатомическое бюро».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	32
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	38

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

## **Проведение лабораторных гистологических исследований**

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 060604. 51 Лабораторная диагностика в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **осуществление 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.

Основу содержания модуля составляет междисциплинарный курс (МДК) 05.01 «Теория и практика лабораторных гистологических исследований».

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах переподготовки) и профессиональной подготовке по должностям служащих клинико-диагностических, патоморфологических (гистологических) лабораторий: 23690 Лаборант; 23691 Лаборант средней квалификации; 23703 Лаборант-исследователь (в области бактериологии и фармакологии); 23699 Лаборант-исследователь (в области биологии).

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент 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 и гистохимического исследований;
- критерии качества гистологических и гистохимических препаратов;
- морфофункциональную характеристику тканей и органов человека.

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

Всего 363 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 255 часов, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 170 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося – 85 часов;
- учебной практики по профилю специальности – 36 часа.
- производственной практики по профилю специальности – 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Готовить рабочее место для проведения лабораторных 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.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК 13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
ОК 15.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 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
			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 5.3	Раздел 1. Проведение гистологических исследований для определения тканевой принадлежности срезов.	63	42	36	-	21	-	-	-
ПК 5.1, ПК 5.3	Раздел 2. Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов.	78	52	36		26		-	-
ПК 5.1 –5. 5	Раздел 3. Изготовление препаратов для гистологических исследований.	63	42	36		21		-	-
ПК 5.1 –5. 5	Раздел 4. Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами.	21	14	12		7		-	-
ПК 5.1 –5. 5	Раздел 5. Изготовление препаратов для гистохимических исследований.	30	20	14		10		-	-
	Производственная практика по профилю специальности	108							72
	Всего:	363	170	134	-	85	-	36	72



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ. 1 Проведение гистологических исследований для определения тканевой принадлежности срезов.			63	
МДК 05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований.			42	
Тема 1.1. Введение. Морфофункциональные особенности клеток и тканей.	Содержание		4	3
	1	Введение. Морфофункциональные особенности клеточных структур. (Предмет и задачи гистологии; объекты и методы изучения в гистологии; развитие гистологии как науки; роль отечественных и зарубежных ученых в становлении гистологии; 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; «Клеточная теория» Шванна; функциональное значение клеточных структур).		
	2	Морфофункциональные особенности эпителиальных, соединительных и мышечных тканей. (Учение о тканях: определение понятия «ткань»; классификация и развитие тканей; понятие о дифференцировке, организации, росте; регенерация и дегенерация тканей; местоположение и общие черты эпителиальных тканей в организме; морфофункциональные характеристики скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной; морфофункциональная организация мышечных тканей: гладкой, поперечно-полосатой, сердечной; механизм мышечного сокращения, механизм взаимодействия актина и миозина).		3
	Практические занятия		12	
1	Гистологическое исследование клетки. Гистологическое исследование однослойных эпителиев и многослойных и железистых эпителиев (подготовка рабочего места, изучение морфологических особенностей клеточных структур, изучение фаз митоза; изучение морфофункциональной организации эпителиальных тканей: однослойного плоского, кубического, цилиндрического, многорядного (мерцательного); многослойного ороговевающего, неороговевающего, переходного; железистого. Изучение типов секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая).			

	2	Гистологическое исследование соединительных и мышечных тканей (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; изучение морфофункциональной организации мышечных тканей: гладкой, поперечно-полосатой, сердечной; регистрация гистологических исследований в виде рисунка).		
<b>Тема 1.2. Морфофункциональные особенности крови и нервной ткани</b>	<b>Содержание</b>		2	
	1	Морфофункциональные особенности крови и нервной ткани (морфофункциональная организация крови; состав плазмы крови; форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты; понятие о лейкоцитарной формуле; морфофункциональные особенности лимфы; морфофункциональная организация нервной ткани; нейрон; специализированные структуры нейрона, их диагностическое значение; нейроглия; нервные волокна и нервные окончания; рефлекторная дуга).		3
	<b>Практические занятия</b>		12	
	1.	Гистологическое исследование крови (подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований; изучение морфофункциональной организации крови, состава плазмы крови; исследование форменных элементов крови: эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов; составление лейкоцитарной формулы).		
	2.	Гистологическое исследование нервной ткани (подготовка рабочего места; изучение морфофункциональной организации нервной ткани: нейрона, специализированных структур нейрона, нейроглии, нервных волокон и нервных окончаний, составление схемы рефлекторной дуги; регистрация гистологических исследований в виде рисунка).		
<b>Тема 1.3. Проведение дифференциальной диагностики препаратов тканей.</b>	<b>Содержание</b>		-	
		Морфофункциональная характеристика различных видов тканей. Форменные элементы крови, лейкоцитарная формула		3
	<b>Практическое занятие</b>		12	
	1.	Проведение дифференциальной диагностики препаратов тканей (подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований; гистологическая диагностика различных видов тканей; регистрация гистологических исследований в виде рисунка.)		
	2	Проведение дифференциальной диагностики форменных элементов крови (исследование форменных элементов крови, составление лейкоцитарной формулы, регистрация гистологических исследований в виде рисунка).		

<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1. ПМ.05.</b> 1. Составление конспекта по теме занятия. 2. Подготовка сообщений. 3. Составление конспекта к практическому занятию по теме. 4. Составление реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию. 4. Регистрация гистологических исследований крови и лимфы в виде рисунка. 5. Работа с электронными учебно-методическими пособиями «Атлас микроскопического строения органов и тканей», «Экскурс в общую и частную гистологию» при подготовке гистологической картины препаратов тканей для дифференциальной диагностики.		21	
<b>Темы для внеаудиторной самостоятельной работы студента:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Структурно-функциональная организация животной клетки. Клеточный цикл».</li> <li>• «Гистологическое исследование клетки».</li> <li>• «Остеогенез и регенерация костной ткани».</li> <li>• «Гистологическое исследование соединительных тканей».</li> <li>• «Морфофункциональная характеристика крови».</li> <li>• «Механизм мышечного сокращения».</li> <li>• «Гистологическое исследование мышечных тканей».</li> </ul>			
<b>Раздел 2. Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов</b>		<b>78</b>	
<b>МДК 05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований.</b>		52	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Морфофункциональные особенности сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунной защиты, пищеварительной системы, мочеполовой системы.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Морфофункциональные особенности сердечно-сосудистой системы, кроветворения и иммунологической защиты (строение сердца; кровеносных сосудов: артерии, вены, капилляры; особенностей гемодинамики в сосудах; общая и морфофункциональная организация органов кроветворения и иммунологической защиты: костный мозг, тимус, селезенка, лимфатические узлы, лимфоидные образования).	2
	2	Морфофункциональная организация пищеварительной системы: переднего, среднего и заднего отделов. Пищеварительные железы.	2
	3	Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной и половой систем (почки и мочевыводящие пути; теория образования мочи; мужская половая система: семенники, семявыносящие пути, предстательная железа; сперматогенез; женская половая система: яичники, матка, маточные трубы).	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Проведение гистологических исследований тканей органов сердечно-сосудистой системы, кроветворения и иммунологической защиты, органов пищеварительного канала. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	

	2.	Проведение гистологических исследований тканей органов мочеполовой системы (семенники, семявыводящие пути, предстательной железы, яичников, матки, маточных труб). Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		
<b>Тема 2.2. Дифференциальная диагностика препаратов тканей органов сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунологической защиты, пищеварительной, мочевыделительной, половой систем.</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Дифференциальная диагностика препаратов тканей сердца, кровеносных сосудов, органов кроветворения и иммунологической защиты		3
	2	Дифференциальная диагностика препаратов тканей пищеварительной и мочеполовой системы		3
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1	Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунологической защиты, пищеварительной, мочевыделительной, половой систем.		
<b>Тема 2.3. Морфофункциональные особенности органов дыхательной системы, кожи, эндокринной системы, нервной ткани, органов чувств.</b>	<b>Содержание</b>		4	
	1	Морфофункциональные особенности тканей органов дыхательной системы и кожи, гистологические особенности тканей органов эндокринной системы (морфофункциональная организация воздухоносных путей: полость носа, гортань, трахея, бронхи; морфофункциональная организация респираторных отделов легких; морфофункциональная организация кожи; железы кожи: потовые и сальные; производные кожи: волосы и ногти; гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник).		2
	2	Морфофункциональные особенности тканей органов нервной системы, гистологические особенности органов чувств (морфофункциональная организация 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).		2
	<b>Практическое занятие</b>		12	
	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Гистологическое исследование тканей органов дыхательной системы, кожи, эндокринной системы.		
	2.	Гистологическое исследование тканей органов нервной системы, органов чувств. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		
<b>Тема 2.4. Дифференциальная диагностика препаратов органов дыхательной системы, кожи, эндокринной, нервной систем и органов чувств.</b>	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Гистологические особенности тканей воздухоносных путей и респираторных отделов легких, кожи и ее производных. Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы и нервной систем. Морфофункциональная характеристика органов чувств.		2
	<b>Практическое занятие</b>		6	
	1.	Проведение гистологических исследований по дифференциальной диагностике препаратов органов.		

<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ 05.</b> 1. Составление конспектов к лекции 2. Составление конспекта к практическому занятию. 3. Составление реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию. 4. Работа с электронными учебно-методическими пособиями «Атлас микроскопического строения органов и тканей», «Экскурс в общую и частную гистологию» при подготовке реферативных сообщений, докладов.		26	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Клеточный состав иммунной системы организма».</li> <li>• «Гистологическое исследование органов кровотока и иммунологической защиты».</li> <li>• «Овогенез. Овариально-менструальный цикл».</li> <li>• «Гистофизиология половой системы».</li> <li>• «Кожа. Железы и производные кожи».</li> <li>• «Гистологическое исследование органов дыхательной системы и кожи».</li> <li>• «Центральные регуляторные образования эндокринной системы».</li> <li>• «Гистологическое исследование органов эндокринной системы».</li> <li>• «Морфофункциональные особенности органов обоняния, осязания и вкуса».</li> <li>• «Гистологическое исследование органов чувств».</li> </ul>			
<b>Раздел 3. Изготовление препаратов для гистологических исследований.</b>		63	
<b>МДК 03.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований.</b>		42	
<b>Тема 3.1. Гистологическая обработка биологического материала.</b>	<b>Содержание</b>	4	
	1 Этапы приготовления гистологических препаратов. Фиксация и промывка материала (организация и оснащение патогистологической лаборатории; нормативная и учетно-отчетная документация патоморфологической лаборатории; правила техники безопасности и функциональных обязанностей медицинского лабораторного техника в гистологической лаборатории; этапы приготовления гистологических препаратов; изучение способов получения материала для гистологического исследования и методов умерщвления лабораторных животных).		3
	2 Проводка материала для обезвоживания. Пропитывание и заливка материала в застывающие среды (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 материала. Прием и регистрация материала для гистологического исследования, заполнение журнала регистрации).		3
<b>Практические занятия</b>		24	

	1.	Взятие материала для гистологического исследования.		
	2.	Гистологическая обработка биологического материала. Фиксация и промывка материала.		
	3.	Гистологическая обработка биологического материала. Проводка материала для обезвоживания. Пропитывание и заливка материала в парафин.		
	4.	Формирование и наклеивание парафиновых блоков.		
<b>Тема 3.5. Изготовление гистологических срезов на микротоме.</b>	<b>Содержание</b>		2	
	1	Изготовление гистологических препаратов для диагностического исследования. Окрашивание, просветление и заключение срезов. Изготовление гистологического среза и контроль качества изготовления.		3
	<b>Практическое занятие</b>		12	
	1.	Изготовление гистологических срезов на ротационном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло. Изготовление гистологических срезов на санном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло.		
	2.	Окрашивание срезов гематоксилином-эозином, просветление и заключение срезов. Окрашивание нервной ткани по методу Ниссля. Изготовление гистологического среза и контроль качества изготовления.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3. ПМ 05.</b> Составление конспекта к практическому занятию Подготовка реферативного сообщения (доклада)			21	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>«Устройство и порядок работы на замораживающем микротоме и микротоме-криостате»</li> <li>«Изготовление гистологических срезов на ротационном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло».</li> <li>«Подготовка тканей для электронной микроскопии».</li> <li>«Изготовление гистологических срезов на санном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло».</li> <li>«Специальные методы окраски мазков крови и кроветворных органов».</li> <li>«Окрашивание срезов гематоксилином-эозином, просветление и заключение срезов».</li> <li>«Особенности обработки и окрашивания костной ткани».</li> <li>«Окрашивание нервной ткани по методу Ниссля».</li> </ul>				
<b>Раздел 4. Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами.</b>			21	
<b>МДК 05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований.</b>			14	
<b>Тема 4.1. Изготовление</b>	<b>Содержание</b>			

препаратов для специальных методов исследования.	1.	Изготовление препаратов для выявления: а. волокон соединительной ткани по методу Ван-Гизона, б. <i>Helicobacter pylori</i> , в. аргирофильного каркаса (Автоматизация процессов обработки тканей. Основные методы подготовки материала для гистохимических исследований. Методы гистохимического исследования клеток и тканей)		2
	<b>Практическое занятие</b>		12	
	1.	Изготовление препаратов для выявления волокон соединительной ткани по методу Ван-Гизона и для выявления <i>Helicobacter pylori</i> .		
	2.	Проведение окрашивания по Романовскому-Гимзе и толудиновым синим. Изготовление препаратов для выявления аргирофильного каркаса.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4. ПМ 05.</b> 1. Составление конспекта к практическому занятию 2. Подготовка реферативного сообщения (доклада) 3. Подготовка конспекта темы по самостоятельному изучению для практики			7	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Значение гистохимических исследований в лабораторной практике.</li> <li>«Методы микроскопирования».</li> <li>«Изготовление препаратов для выявления волокон соединительной ткани по методу Ван-Гизона».</li> <li>Обработка биопсийного материала.</li> <li>Изготовление препаратов для гистохимических исследований на микротоме.</li> <li>Утилизация отработанного материала, дезинфекция использованной лабораторной посуды.</li> <li>Обзорные и специальные методы окраски гистологических срезов.</li> <li>Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.</li> <li>Соблюдение правил техники безопасности при изготовлении препаратов.</li> <li>Микроскопия окрашенных срезов и мазков с целью оценки качества окраски.</li> <li>Регистрация результатов исследования в виде рисунка.</li> <li>Архивирование оставшегося после исследования материала.</li> <li>Диагностическое значение выявления аргирофильного каркаса.</li> <li>Применение метода импрегнации для выявления волокнистых структур соединительной ткани.</li> <li>Реакция серебрения по методу Фута. Принцип метода, требования к посуде и инструментарию. Необходимый набор реактивов и красителей.</li> <li>Подготовка рабочего места для проведения реакции серебрения аргирофильного каркаса.</li> <li>Методика подготовки парафиновых срезов к импрегнации серебром по методу Фута. Реакция серебрения для выявления аргирофильного каркаса в опухолях.</li> <li>Соблюдение правил техники безопасности при подготовке и проведении реакции серебрения.</li> <li>Микроскопия окрашенных срезов с целью оценки качества окраски.</li> <li>Регистрация результатов исследования в виде рисунка.</li> <li>Архивирование оставшегося после исследования материала</li> </ul>				

Раздел 5. Изготовление препаратов для гистохимических исследований.		30	
МДК 05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований.		20	
Тема 5.1. Изготовление препаратов для гистохимического исследования.	<b>Содержание</b>		6
	1	Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие белковых соединений	
	2	Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие углеводов. ШИК-реакция и окрашивание альциановым синим	
	3	Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие пигментов. Реакция Перлса.	3
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Проведение гистохимических исследований на наличие белковых соединений, углеводов. Проведение ШИК-реакции.	14
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 5. ПМ 05.</b> 1. Составление конспекта к практическому занятию 2. Подготовка реферативного сообщения (доклада) 3. Подготовка конспекта темы по самостоятельному изучению для практики 4. Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к итоговому занятию.		10	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Принципы иммуногистохимического анализа».</li> <li>• «Изготовление препаратов для выявления амилоида».</li> <li>• «Витальное и суправитальное окрашивание».</li> <li>• «Изготовление препаратов для выявления гликогена. ШИК-реакция»;</li> <li>• «Гистохимия липидов. Окраска суданом черным по Лизону»</li> <li>• «Изготовление препаратов для выявления пигментов по методу Перлса».</li> <li>• «Морфометрический анализ. Определение удельного и абсолютного объема объектов, оценка количественных данных».</li> </ul>			
<b>Учебная практика</b>		36	
<b>Виды работ:</b> Раздел 1. Проведение гистологических исследований для определения тканевой принадлежности срезов. Раздел 2. Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов. Раздел 3. Изготовление препаратов для гистологических исследований. Раздел 4. Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами. Раздел 5. Изготовление препаратов для гистохимических исследований.			



<b>Производственная практика</b>	72	
<b>Виды работ:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника в гистологической лаборатории.</li> <li>2. Обработка лабораторной посуды, инструментария.</li> <li>3. Работа с приборами, применяемыми в гистологической лаборатории.</li> <li>4. Работа с документацией: прием и регистрация материала, ведение журналов биопсийного и аутопсийного исследований.</li> <li>5. Обработка биопсийного, операционного и аутопсийного материала.</li> <li>6. Взятие биопсийного материала, тканей паренхиматозных, полых органов, аутопсийного материала.</li> <li>7. Приготовление фиксаторов и красителей, используемых в гистологической лаборатории.</li> <li>8. Приготовление фиксаторов и красителей, используемых для гистохимического окрашивания.</li> <li>9. Фиксация биопсийного и аутопсийного материала.</li> <li>10. Устранение артефактов фиксации.</li> <li>11. Промывание и обезвоживание материала. Проводка материала.</li> <li>12. Пропитывание и заливка материала в парафин, целлоидин. Формирование и наклеивание блоков.</li> <li>13. Работа на санном, ротационном микротоме, криостате.</li> <li>14. Заточка и правка микротомных ножей.</li> <li>15. Изготовление парафиновых, замороженных и криостатных срезов.</li> <li>16. Подготовка предметных стекол. Наклеивание срезов на предметные стекла.</li> <li>17. Депарафинирование срезов. Окрашивание гистологических препаратов для обзорных, специальных методов исследования, гистохимические методы окрашивания.</li> <li>18. Заключение гистологических препаратов в оптически прозрачные среды.</li> <li>19. Оценка качества изготовленных препаратов и регистрация полученных результатов.</li> <li>20. Соблюдение правил техники безопасности при проведении гистологических исследований.</li> <li>21. Утилизация отработанного материала, дезинфекция рабочего места, использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</li> <li>22. Архивирование оставшегося после исследования материала.</li> </ol>		
<b>Всего</b>	<b>363</b>	

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие 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:*

1. Термостат
2. Микроскопы
3. Наборы микропрепаратов тканей и органов
4. Лабораторная посуда (банки с притертыми пробками и бюксы различного объема, колбы конические и круглодонные, чашки Петри, воронки, пипетки и проч.)
5. Инструменты (скальпели, ножницы, пинцеты, препаровальные иглы, 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.)
6. Микротомы (санный, ротационный, замораживающий, криостат)
7. Микротомные ножи
8. Термостоллик
9. Электроплита
10. Химические реактивы (формалин, хлороформ, эфир для наркоза, дистиллированная вода, ксилол или его аналоги, канадский (пихтовый) бальзам или полистирол, этанол, парафин, пчелиный воск, ЛУК)
11. Гистологические, гистохимические и цитологические красители (гематоксилины Майера, Вейгерта, Карацци, эозин, азор, пикриновая кислота, фуксин, краска Романовского-Гимзы, толуидиновый синий, реактив Шиффа, альциановый синий, метиленовый синий, конго красный, нейтральный красный, азотнокислое серебро, ферроцианид калия, соляная кислота, сернистая вода и проч.)

*Технические средства обучения:*

- Диaproектор (для слайдов)

- Видеофильмы, DVD-плеер, телевизор
- Мультимедиа-система, компьютер
- Обучающие компьютерные программы
- Контролирующие компьютерные программы

*Комплекты учебно-методической документации.*

*Учебно-наглядные пособия, табличный фонд.*

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

*Нормативные документы:*

1. Приказ МЗ России № 380 от 25.12.97 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения РФ»;
2. Приказ МЗ России № 45 от 07.02.2000 г. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»;
3. Приказ МЗ РФ № 64 от 21.02.2000 г. «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»;
4. Приказ МЗ РФ № 220 от 26.05.2003 г. об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований»;
5. Приказ МЗ РФ № 408 от 12.07.1989 г. «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране»;
6. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1. 3. 2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней», утв. приказом Глав. гос. сан. врача РФ № 4 от 28.01.2008;
7. Приказ ГУЗАО № 30 от 24.02.1998 г. Приложение № 4 «Меры профилактики профессионального заражения медицинских работников»;
8. Приказ Минздравмедпрома РФ № 82 от 29.04.1994 г. «О порядке проведения патологоанатомических вскрытий»;
9. Приказ МЗ № 980 от 27.08.1984 г. «Обязанности фельдшера-лаборанта патолого-анатомического отделения»;
10. Приказ МЗ № 1095 от 23.10.1981 г. «О штатных нормативах медицинского персонала патолого-анатомических отделений»;
11. Методические рекомендации «Правила оформления медицинской документации патолого-анатомического отделения», М., 1987 г.;
12. Методические рекомендации «Организация работы центральной цитологической лаборатории», М., 1982 г.;

13. Письмо МЗ РФ № 839 от 04.08.1991 г. «О сроках хранения секционного материала».

*Основные источники:*

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

*Интернет-ресурсы:*

1. [http://Labx.narod.ru/documents/bases\\_histologic\\_metods.html](http://Labx.narod.ru/documents/bases_histologic_metods.html)
2. [http://www.medkursor.ru/biblioteka/potomorf\\_diagn/metody\\_gist\\_isslidov/1098.html](http://www.medkursor.ru/biblioteka/potomorf_diagn/metody_gist_isslidov/1098.html)
3. [www.tumor.su/diagnoztika/citometodi.html](http://www.tumor.su/diagnoztika/citometodi.html)
4. [www.primer.ru/manuals/cytology/methods.html](http://www.primer.ru/manuals/cytology/methods.html)

*Дополнительные источники:*

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

*Электронные пособия:*

1. «Атлас микроскопического строения органов и тканей». – Халупенко И.А., Трофимович Н.А., Омск, 2005, перераб. и доп., 2010.

2. «Экскурс в общую и частную гистологию» – Никифорова Т.А., Омск, 2006.
3. «Методы клинической цитологии». – Халупенко И.А., Трофимович Н.А., Омск, 2009.

*Отечественные журналы:*

- Клиническая лабораторная диагностика.
- Справочник заведующего КДЛ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Производственная практика проводится после прохождения раздела 5 «проведение лабораторных гистохимических исследований» МДК 05.01. «Теория и практика лабораторных гистологических исследований» в течение 2 недель (72 часа).

Производственная практика проводится на базе патогистологической и цитологической лабораторий патологоанатомических отделений клинических больниц, в которых оснащение, объем работы и квалификация руководителей -

специалистов позволяет обеспечить рабочее место для самостоятельной работы и полное выполнение программы практики. В период практики студенты работают под контролем штатных лаборантов лечебно-профилактических учреждений.

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

По окончании производственной практики студенты представляют зав. по практическому обучению или заведующему отделением «Лабораторная диагностика» отчетную документацию:

- характеристику с места прохождения практики;
- оформленный дневник практики;
- отчет о проведении практики с оценкой работы;
- путевку с оценкой по практике.

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

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

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

*иметь практический опыт:*

- приготовления гистологических препаратов.

*уметь:*

- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического и гистохимического исследования;
- проводить гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для гистологического и гистохимического исследований;
- проводить гистологическое исследование приготовленных препаратов с целью оценки их качества и определения тканевой принадлежности;
- 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 и гистохимического исследований;
- критерии качества гистологических препаратов;
- морфофункциональную характеристику органов и тканей человека.

#### 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 3 года.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:**

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

В обязанности общего руководителя входит:

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

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

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований.</p> <p>ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.</p> <p>ПК.5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение условий подготовки материала, реактивов, лабораторной посуды и аппаратуры для гистологического и гистохимического исследования;</li> <li>- выполнение техники гистологической обработки тканей и изготовления микропрепаратов для гистологического и гистохимического исследований;</li> <li>- выполнение методик изготовления гистологических препаратов;</li> <li>- соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории;</li> <li>- правильная оценка качества приготовленных препаратов с определением тканевой принадлежности при проведении гистологического исследования;</li> <li>- соблюдение правил оформления и регистрации медицинской документации;</li> <li>- соблюдение правил выдачи микропрепаратов в другие лечебные учреждения и их возвращение.</li> </ul>	<p><i>Контроль по каждой теме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка устного опроса;</li> <li>- оценка письменного опроса;</li> <li>- оценка результатов выполнения профессиональных заданий на практических занятиях;</li> <li>- оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач;</li> <li>- оценка результатов тестирования;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных домашних заданий.</li> </ul> <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломной);</li> <li>- результатов промежуточной</li> </ul>



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.	аттестации по разделам модуля; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал.	- соблюдение правил хранения фиксированных тканей, органов, блоков и микропрепаратов в архиве; - соблюдение правил выдачи микропрепаратов в другие лечебные учреждения и их возвращения.	

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.

<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.	- демонстрация интереса к будущей профессии медицинского лабораторного техника; - демонстрация точности, аккуратности, внимательности при изготовлении гистологического и цитологического препаратов.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников для выполнения профессиональных задач, включая компьютерные технологии.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- точная и быстрая оценка ситуации и правильное принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении гистологических и цитологических препаратов, устранении артефактов.	Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при принятии решений в стандартных и нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– нахождение и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- владение персональным компьютером и использование современного высокотехнологичного оборудования в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- коммуникабельность во взаимодействии и общении с обучающимися, преподавателями и сотрудниками учебного заведения и руководителями производственной практики и пациентами ЛПУ; - положительные отзывы с производственной практики.	Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при работе в коллективе, команде, с руководством, коллегами.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей; - самоанализ, анализ и коррекция результатов собственной работы и работы членов коллектива.	Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при работе в командах и принятие ответственности за результаты выполненных заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное планирование повышения своего личностного и профессионального уровня развития;</li> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при организации самообразования, повышения квалификации, личного и профессионального развития.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ инноваций в области изменений, дополнений к существующим методикам исследования биоматериалов;</li> <li>- рациональное использование современных технологий при изготовлении гистологических и цитологических препаратов</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при изучении смены технологий профессиональной деятельности.
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>	Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося по бережному отношению к историческому наследию культурным и религиозным различиям.
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, историческому и культурному наследию, соблюдение природоохранных мероприятий;</li> <li>- уважение к национальным традициям и религиозным различиям;</li> <li>- соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка готовности обучающегося брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение экспресс-диагностикой состояний, умелое оказание первой медицинской помощи при состояниях, требующих неотложной доврачебной помощи.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося по оказанию первой медицинской помощи при неотложных состояниях.
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной безопасности при проведении гистологических и цитологических исследований;</li> <li>- соблюдение правил противопожарной безопасности.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося при организации рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

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>- участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружковой, секциях,</li> <li>- отсутствие вредных привычек;</li> <li>- пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью укрепления здоровья, профилактики заболеваний, достижения жизненных и профессиональных целей.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе формирования здорового образа жизни, достижения жизненных и профессиональных целей.
ОК 15. Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Выполнение воинской обязанности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося по исполнению воинской обязанности с применением полученных профессиональных знаний.