

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 13.06.2024 14:20:55  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры  
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебно-методической работе  
\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова  
«16» июня 2022 г.

Медицинский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ**

МДК.05.01. Теория и практика лабораторных гистологических исследований  
ПП.05 Производственная практика  
(Программа практики представлена отдельным документом)

Специальность	<b>31.02.03 Лабораторная диагностика</b>
Программа подготовки	<b>базовая</b>
Форма обучения	<b>очная</b>

Сургут, 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденного Министерством образования и науки РФ Приказ от 11 августа 2014 г. № 970.

Авторы программы:

Гамза Алла Александровна, преподаватель

*Согласование рабочей программы*

Подразделение	Дата согласования	Ф.И.О., подпись
Зав. отделением	11.04.2022	Соколова Е.В.
Отдел комплектования и научной обработки документов	11.04.2022	Дмитриева И.И.
Внешний эксперт К.б.н, доцент СурГУ	11.04.2022	Смышляева Р.К.

Внештатный эксперт/ работодатель	Дата согласования	Ф.И.О., подпись
Главная медицинская сестра БУ «Сургутская окружная клиническая больница»	11.04.2022	Чайка Т.А. _____
Заместитель главного врача по работе со средним персоналом БУ «Сургутская городская клиническая поликлиника №2»	11.04.2022	Савкина А.А. _____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании МО «Лабораторная диагностика» «11» апреля 2022 года, протокол № 7

Председатель МО \_\_\_\_\_ преподаватель Максимова С.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета медицинского колледжа «12» мая 2022 года, протокол № 6

Директор \_\_\_\_\_ к.м.н., доцент Бубович Е.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 «Проведение лабораторных гистологических исследований»

## 1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля 05 «Проведение лабораторных гистологических исследований» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика в части освоения профессиональных модулей.

Рабочая программа профессионального модуля 05 «Проведение лабораторных гистологических исследований» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика и может быть использована при профессиональной подготовке специалистов среднего звена.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель - овладение профессиональной деятельностью и профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля «Проведение лабораторных гистологических исследований» обучающийся должен:

### 1. Иметь практический опыт:

- приготовления гистологических препаратов.

### 2. Уметь:

– готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;

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

### 3. 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. Формируемые в процессе изучения профессионального модуля компетенции

Код	Наименование результата обучения
<b>Общие компетенции</b>	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, 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.
<b>Профессиональные компетенции</b>	
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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля «Проведение лабораторных гистологических исследований»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. теоретические (лекционные занятия), часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч. лабораторные занятия, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<b>МДК.05.01. Теория и практика лабораторных гистологических исследований.</b>	<b>384</b>	<b>258</b>	<b>74</b>	<b>124</b>	<b>60</b>	<b>126</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
ОК 1-14 ПК 5.1. – 5.5.	<b>Раздел 1.</b> Проведение гистологических исследований для определения тканевой принадлежности срезов.	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Раздел 2.</b> Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов.	<b>120</b>	<b>82</b>	<b>18</b>	<b>64</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Раздел 3.</b> Изготовление препаратов для гистологических исследований.	<b>86</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Раздел 4.</b> Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами.	<b>47</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Раздел 5.</b> Изготовление препаратов для гистохимических исследований.	<b>41</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Производственная практика по профилю специальности</b>	<b>108</b>								<b>108</b>
	<b>Всего:</b>	<b>492</b>	<b>258</b>	<b>74</b>	<b>124</b>	<b>60</b>	<b>126</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>108</b>

**2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Проведение лабораторных гистологических исследований»**

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарного курса и тем Формируемые компетенции	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения*
<b>МДК 05.01</b>	<b>Теория и практика лабораторных гистологических исследований.</b>	<b>384</b>	
<b>Раздел 1</b>	<b>Проведение гистологических исследований для определения тканевой принадлежности срезов</b>	<b>90</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Общие вопросы проведения лабораторных гистологических исследований. Морфофункциональные особенности клеточных структур  ОК 1, 2, 4, 8, 10, 11, 13 ПК 5.1, 5.3, 5.4	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1
	1 Предмет и задачи гистологии. Объекты и методы изучения в гистологии. Развитие гистологии как науки. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении гистологии.		
	2 Объекты и методы изучения в гистологии. Понятие о лабораторных гистологических исследованиях. Значение их в диагностике.		
	3 Методы лабораторных гистологических исследований. Задачи, структура, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории.		
	4 Нормативные документы, регламентирующие проведение лабораторных гистологических исследований. Функциональные обязанности медицинского лабораторного техника и медицинского технолога в гистологической лаборатории.		
	5 Правила забора, обработки и архивирования материала для гистологического исследования. Этапы подготовки препаратов для лабораторных гистологических исследований. Критерии качества гистологических препаратов.		
	6 Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Регистрация результатов гистологических исследований. Оформление учетно-отчетной документации.		
	7 Учение о клетке. Современная теория клеточного строения организма. Морфология клетки, общие принципы строения. Морфофункциональные особенности основных клеточных структур и их функции.		
8 Формы клеточного деления, их роль. Клеточный цикл. Старение клетки. Изучение морфологических особенностей клеточных структур и клеток разных органов.			
	<b>Практические занятия</b>	8	2

	1	Изучение устройства, организации работы гистологической лаборатории. Оформление учетно-отчетной документации.		
	2	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала. Подготовка цитологических микропрепаратов. Проведение микроскопии цитологических препаратов. Оценка клеточных структур. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №1</b> Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование клетки». Подготовка презентаций по темам: «Структурно-функциональная организация животной клетки. Клеточный цикл», «Лабораторные гистологические исследования».			6	
<b>Тема 1.2.</b> Морфофункциональные особенности эпителиальных тканей  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4	<b>Содержание учебного материала</b>		4	1
	1	Учение о тканях. Определение понятия «ткань». Классификация тканей. Понятие о дифференцировке, организации, росте. Регенерация и дегенерация тканей.		
	2	Местоположение и общие черты эпителиальных тканей в организме.		
	3	Изучение морфофункциональной организации эпителиальных тканей: однослойного (плоского, кубического, цилиндрического, многорядного (мерцательного)), многослойного (ороговевающего, неороговевающего, переходного) эпителия.		
	4	Строение железистого эпителия. Классификация и строение желез. Типы секреции железистого эпителия.		
	5	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		
	6	Критерии качества гистологических препаратов тканей.		
	<b>Практические занятия</b>		8	2
1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов различных видов эпителия. Проведение гистологического исследования однослойных, многослойных и железистых эпителиев.			
2	Проведение дифференциальной диагностики видов эпителия. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №2</b> Составление конспекта или реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование эпителиальных тканей», «Железистый эпителий».			6	
<b>Тема 1.3.</b> Морфофункциональные особенности соединительной	<b>Содержание учебного материала</b>		4	1
	1	Понятие, классификация соединительных тканей. Морфологические особенности соединительной ткани. Особенности строения волокнистых соединительных тканей.		

<p>ткани</p> <p>ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4</p>	2	Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей. Морфофункциональная характеристика хрящевой ткани. Морфофункциональная характеристика костной ткани. Морфофункциональные признаки и роль остеобластов и остеокластов. Структурная единица костной ткани. Процессы остеогенеза и регенерации костной ткани.		
	3	Морфофункциональная характеристика соединительных тканей специального назначения: ретикулярная, жировая, слизистая, пигментная.		
	4	Изучение морфофункциональной характеристики соединительных тканей: собственно соединительных тканей, скелетных соединительных тканей (хрящевой, костной), соединительной ткани специального назначения.		
	5	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований Регистрация результатов гистологических исследований.		
	<b>Лабораторное занятие</b>			
	1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов различных видов собственно соединительной ткани. Проведение дифференциальной диагностики различных видов собственно соединительной ткани. Проведение гистологического исследования собственно соединительных тканей. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №3</b>			3	
Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по темам: «Остеогенез и регенерация костной ткани», «Соединительные ткани специального назначения: ретикулярная, жировая, слизистая, пигментная». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование соединительных тканей».				
<p><b>Тема 1.4.</b></p> <p>Морфофункциональные особенности крови и лимфы</p> <p>ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4</p>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Ткани и органы системы крови. Морфофункциональная характеристика крови. Состав плазмы крови. Гемограмма и ее основные показатели.		
	2	Морфофункциональные характеристики клеток крови: эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Понятие о лейкоцитарной формуле. Понятие о гемопоэзе. Роль полипотентной стволовой клетки в гемопоэзе.		
	3	Лимфа, морфофункциональная характеристика, роль в организме.		
<b>Лабораторное занятие</b>		8	2	
	1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов крови. Проведение микроскопического исследования эритроцитов и тромбоцитов. Оценка формы и размеров эритроцитов. Оценка формы и размеров тромбоцитов. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.		

	2	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов крови и лимфы. Проведение микроскопического исследования форменных элементов крови и лимфы. Проведение дифференциальной диагностики видов лейкоцитов. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.		
	3	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №4</b> Подготовка схемы гемопоэза с обозначениями и зарисовкой основных клеток. Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по темам: «Лейкоциты, лейкоцитарная формула», «Ретикулоциты».			5	
<b>Тема 1.5.</b> Морфофункциональные особенности мышечных тканей  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Понятие и классификация мышечной ткани. Структурная единица мышечной ткани разных типов, строение. Структуры волокна скелетной мышечной ткани		
	2	Морфофункциональная характеристика сердечной мышечной ткани. Строение сократительных кардиомиоцитов. Механизм мышечного сокращения. Механизм взаимодействия актина и миозина. Роль тропонинов.		
	3	Морфофункциональная характеристика гладкой и поперечнополосатой мышечной тканей.		
	<b>Практическое занятие</b>		4	2
1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов различных видов поперечнополосатой и гладкой мышечной ткани. Проведение дифференциальной диагностики различных видов поперечнополосатой мышечной ткани. Проведение гистологического исследования поперечнополосатых мышечных тканей. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.			
	2	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №5</b> Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по темам: «Механизм мышечного сокращения», «Тропонины». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование мышечных тканей».			3	
<b>Тема 1.6.</b> Морфофункциональные особенности нервной ткани  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Классификация. Морфофункциональная характеристика и классификация нейронов. Специализированные структуры нейрона, их диагностическое значение.		
	2	Морфофункциональная характеристика нейроглии (эпендимная глия, астроглия, олигодендроглия). Морфофункциональная характеристика миелиновых и безмиелиновых нервных волокон и нервных окончаний. Особенности строения и свойства. Рефлекторная дуга.		

	<b>Практическое занятие</b>	4	2
	1. Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов различных видов нервной ткани. Проведение гистологического исследования нейронов в нервной ткани. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №6</b> Подготовить схему: «Рефлекторная дуга». Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по темам: «Нервные окончания», «нервные волокна». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование нервной ткани».		3	
<b>Тема 1.7.</b> Проведение дифференциальной диагностики тканей  ОК 1 – 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1 Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		
	2 Морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей.		
	3 Морфофункциональная характеристика соединительных тканей.		
	4 Общая морфофункциональная характеристика крови.		
	5 Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Понятие о лейкоцитарной формуле.		
	6 Морфофункциональная характеристика мышечных тканей. Морфофункциональная характеристика нервной ткани.		
	7 Диагностическое значение специализированных структур нейрона. Рефлекторная дуга.		
<b>Практическое занятие</b>	4	2	
1. Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов различных видов тканей. Проведение дифференциальной диагностики тканей. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.			
2. Рубежный контроль по разделу.			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №7</b> Составление таблицы «Дифференциальная диагностика эпителиальной, мышечной, соединительной тканей»		4	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов.</b>	<b>120</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Морфофункциональные особенности органов сердечно-сосудистой системы, кроветворения и иммунологической защиты  ОК 1 – 4, 8, 9, 12, 13	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1 Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		
	2 Изучение морфофункциональной организации сердечнососудистой системы, строение сердца.		
3 Морфофункциональная характеристика кровеносных сосудов. Классификация. Строение стенок кровеносных сосудов: артерий эластического, мышечного и смешанного типов; капилляров, вен (мышечного и безмышечного типов). Особенности гемодинамики в сосудах.			

ПК 5.1 - 5.4	4	Изучение общей и морфофункциональной организации органов кроветворения и иммунологической защиты: костный мозг, тимус, селезенка, лимфатические узлы, лимфоидные образования.	8	2
	5	Критерии качества гистологических препаратов сердечно-сосудистой системы. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Проведение оценки качества приготовленных гистологических препаратов. Регистрация результатов гистологических исследований.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов органов сердечно-сосудистой системы. Проведение дифференциальной диагностики различных видов артерий. Проведение дифференциальной диагностики различных видов вен и сосудов микроциркуляторного русла. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.		
	2	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов органов кроветворной системы, красного костного мозга. Проведение гистологического исследования селезенки, лимфатических узлов и лимфоидных образований. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №8</b> Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по теме: «Клеточный состав иммунной системы организма». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов кроветворения и иммунологической защиты».			6	
<b>Тема 2.2.</b> Морфофункциональные особенности органов пищеварительной системы  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Морфофункциональная характеристика переднего отдела пищеварительной системы. Особенности эпителия, выстилающего этот отдел. Строение слюнных желез. Морфофункциональная характеристика среднего и заднего отдела пищеварительной системы.		
	2	Морфофункциональная характеристика желез желудка. Строение собственных, кардиальных и пилорических желез. Особенность главных, обкладочных, добавочных клеток слизистой желудка. Строение желез стенки кишечника. Морфофункциональная характеристика печени и поджелудочной железы (экзо- и эндокринной ее части).		
	3	Изучение морфофункциональных особенностей слюнных желез, печени и поджелудочной железы.		

	4	Регистрация гистологических исследований в виде рисунков.		
	<b>Практические занятия</b>		8	2
	1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов органов переднего отдела пищеварительной системы. Проведение гистологического исследования микропрепаратов из органов полости рта. Проведение гистологического исследования микропрепаратов из тканей глотки и пищевода. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала		
	2	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов органов среднего отдела пищеварительной системы. Проведение гистологического исследования желудка. Проведение гистологического исследования микропрепаратов из тканей тонкого кишечника. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №9</b> Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по теме: «Слюнные железы». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов пищеварительной системы».			5	
<b>Тема 2.3.</b> Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной и половой систем  ОК 1 – 4, 8, 9, 11, 13 ПК 5.1 - 5.4	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Морфофункциональная характеристика почек. Структурно-функциональная единица почек. Гисто-физиология нефрона. Морфофункциональная характеристика почек		
	2	Теория образования мочи. Морфофункциональная характеристика мочевыводящих путей. Особенности эпителия на разных уровнях мочеобразующей и мочевыделительной системы. Морфофункциональные особенности стенки мочевого пузыря и мочевыводящих путей		
	3	Морфофункциональная характеристика органов мужской половой системы: семенника, семявыносящих путей, семенных пузырьков и предстательной железы. Клетки, обеспечивающие эндокринную функцию семенников. Поддерживающие и сперматогенные клетки. Сперматогенез. Возрастные изменения предстательной железы.		
	4	Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы: яичника, маточных труб, влагалища, матки. Овогенез. Овариально-менструальный цикл. Гормональная регуляция цикла. Циклические изменения, происходящие в матке, яичниках, маточных трубах. Фазы развития желтого тела. Морфофункциональная характеристика плаценты, ее морфология и роль.		
	5	Регистрация гистологических исследований. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Проведение оценки качества приготовленных гистологических препаратов.		

	<b>Практические занятия</b>		8	2		
1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов органов системы мочеобразования и мочевыведения. Проведение гистологического исследования тканей коркового и мозгового вещества почек. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.					
2	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов органов системы мочеобразования и мочевыведения. Проведение гистологического исследования органов мочевыведения: почечных лоханок, мочеточников, мочевого пузыря, уретры. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала					
3	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов органов женской половой системы. Проведение гистологического исследования микропрепаратов из тканей яичника и маточных труб. Проведение гистологического исследования микропрепаратов из тканей матки, шейки матки, влагалища. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала					
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №10</b> Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по темам: «Мочеобразование», «Овогенез. Овариально-менструальный цикл». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистофизиология половой системы», «Гистологическое исследование органов мочевыделительной системы».			5			
<b>Тема 2.4.</b> Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунологической защиты, пищеварительной, мочевыделительной, половой систем  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1		
	1	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.				
	2	Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры				
	3	Общая и морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунологической защиты. Морфофункциональная характеристика органов пищеварительной системы.				
	4	Морфофункциональная характеристика органов мочевыделительной системы.				
	5	Морфофункциональная характеристика органов мужской половой системы. Сперматогенез.				
6	Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы.					
<b>Практическое занятие</b>			8	2		
1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов различных видов тканей. Проведение дифференциальной диагностики					

		тканей. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.		
	2	Групповые дискуссии и дебаты по изученному разделу		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №11</b>			5	
Работа с электронными учебно-методическими пособиями. Составление сводной таблицы «Дифференциальная диагностика органов сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунологической защиты, пищеварительной, мочевыделительной, половой систем».				
<b>Тема 2.5.</b> Морфофункциональные особенности органов дыхательной системы и кожи  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей: носовой полости, трахеи, бронхов разного калибра. Особенности эпителия дыхательных путей. Эпителий, выстилающий воздухоносные пути на разных уровнях.		
	2	Морфофункциональная характеристика респираторного отдела легкого: респираторной бронхиолы, альвеолы. Альвеолоциты 1 и 2 типа. Эпителий, выстилающий респираторный отдел. Функции сурфактанта.		
	3	Морфофункциональная характеристика кожи. Клетки эпидермиса и дермы. Особенности морфологии и функции кератиноцитов, меланоцитов и клеток Лангенгарса. Особенности строения гиподермы.		
	4	Сущность процессов ороговения. Морфофункциональная характеристика производных кожи: волос, ногтей, потовых (апокриновых и мерокриновых) и сальных желез.		
<b>Лабораторное занятие</b>			8	2
	1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов кожи и её производных. Проведение гистологического исследования эпидермиса. Проведение гистологического исследования собственно дермы. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка		
	2	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов органов дыхательной системы. Проведение гистологического исследования тканей респираторного отдела легких. Проведение гистологического исследования тканей плевры. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение оценки качества приготовленных гистологических препаратов.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №12</b>			5	
Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по темам: «Сурфактант», «Кожа. Железы и производные кожи». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов дыхательной системы и кожи».				
<b>Тема 2.6.</b> Морфофункциональные	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Понятие о гормонах и их значении в организме. Нейрогуморальный механизм		

<p>особенности органов эндокринной системы</p> <p>ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4</p>		регуляции всех процессов в организме. Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Классификация эндокринных желез.		
	2	Морфофункциональная характеристика центральных эндокринных желез. Особенности строения аденогипофиза и нейрогипофиза. Морфофункциональная характеристика периферических эндокринных желез.		
	<b>Практическое занятие</b>		8	2
	1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов центральных органов эндокринной системы. Проведение гистологического исследования гипоталамуса. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Регистрация гистологических исследований.		
2	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов периферических желез эндокринной системы. Проведение гистологического исследования щитовидной железы, паращитовидных желез. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №13</b>			3	
Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по теме: «Центральные регуляторные образования эндокринной системы». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов эндокринной системы».				
<p><b>Тема 2.7.</b> Морфофункциональные особенности органов нервной системы</p> <p>ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4</p>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Общая морфофункциональная характеристика нервной системы. Морфофункциональная характеристика головного и спинного мозга. Функциональное значение и морфология коры головного мозга. Морфофункциональная характеристика мозжечка.		
	2	Специфические клеточные элементы головного и спинного мозга. Гематоэнцефалический барьер, его строение и значение. Морфофункциональная характеристика периферической нервной системы. Морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы; строение нервного узла, периферических нервов и их функциональное значение.		
	<b>Практическое занятие</b>		8	2
1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов органов периферической нервной системы. Проведение гистологического исследования морфологии спинного мозга, мозговых оболочек. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.			
2	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических			

		микропрепаратов органов центральной нервной системы. Проведение гистологического исследования морфологии спинного мозга, мозговых оболочек. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №14</b>			3	
Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов нервной системы».				
<b>Тема 2.8.</b> Морфофункциональные особенности органов чувств  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.4	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Органы чувств. Общая характеристика. Понятие об анализаторе, классификация. Морфофункциональная характеристика органа зрения: сетчатка, радужка. Аппараты глазного яблока. Нейронный состав сетчатки. Гистофизиология зрения. Морфофункциональная характеристика органа обоняния. Обонятельные рецепторы, вспомогательный аппарат обонятельной сенсорной системы Рецепторные клетки, строение и функции. Обонятельный эпителий.		
	2	Морфофункциональная характеристика органа слуха и равновесия: внутреннее, среднее ухо. Рецепторные клетки, строение и функции. Костный и перепончатый лабиринт. Вестибулярная часть перепончатого лабиринта, его строение. Гистофизиология органов слуха и равновесия. Морфофункциональная характеристика органов вкуса, осязания. Рецепторные клетки, строение и функции.		
	3	Регистрация гистологических исследований.		
	<b>Лабораторное занятие</b>		4	2
	1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов органов чувств. Проведение гистологического исследования морфологии органов чувств: орган зрения, орган осязания. Регистрация результатов. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №15</b>			3	
Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по теме: «Морфофункциональные особенности органов обоняния, осязания и вкуса». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов чувств».				
<b>Тема 2.9.</b> Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов дыхательной системы, кожи, эндокринной, нервной систем и органов чувств  ОК 1 – 8, 9, 12, 13 ПК 5.1 - 5.4	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		
	2	Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей и респираторных отделов легких		
	3	Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных		
	4	Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы		
	5	Морфофункциональная характеристика органов нервной системы		
	6	Морфофункциональная характеристика органов чувств		
<b>Практическое занятие</b>		4	2	

	1	Подготовка рабочего места, микроскопа, расходного материала, гистологических микропрепаратов различных видов тканей. Проведение дифференциальной диагностики тканей. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала.		
	2	Рубежный контроль по разделу.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №16</b> Работа с электронными учебно-методическими пособиями. Составление сводной таблицы «Дифференциальная диагностика препаратов органов дыхательной системы, кожи, эндокринной, нервной систем и органов чувств».			3	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Изготовление препаратов для гистологических исследований.</b>		<b>86</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Гистологическая обработка биологического материала. Этапы приготовления гистологических препаратов  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Организация и оснащение патогистологической лаборатории.		
	2	Изучение нормативной и учетно-отчетной документации патоморфологической лаборатории.		
	3	Изучение правил техники безопасности и функциональных обязанностей медицинского лабораторного техника в гистологической лаборатории.		
	4	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		
	5	Изучение этапов приготовления гистологических препаратов.		
	6	Изучение способов получения материала для гистологического исследования и методов умерщвления лабораторных животных.		
	7	Подготовка материала для гистологического исследования.		
	8	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции рабочего места, посуды, инструментария и средств защиты.		
	9	Архивирование материала. Прием и регистрация материала для гистологического исследования, заполнение журнала регистрации.		
	<b>Лабораторное занятия</b>		4	2
	1	Проведение забора материала для гистологического исследования, подготовки стекол, реактивов, лабораторной посуды. Оформление учетно-отчетной документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Архивирование материала. Прием и регистрация материала для гистологического исследования, заполнение журнала регистрации.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №17</b> Подготовка презентации на тему «Взятие и подготовка материала для гистологических исследований».			3	
<b>Тема 3.2.</b> Гистологическая обработка биологического материала. Фиксация и промывка материала	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		1
	2	Фиксация материала. Простые и сложные фиксаторы. Требования к условиям приготовления и использования фиксаторов. Изучение и соблюдение правил фиксации.		

ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	3	Приготовление простых и сложных фиксаторов. Соблюдение правил техники безопасности при работе с фиксаторами.		
	4	Проведение обработки материала после простых и сложных фиксаторов. Сбор системы для промывки материала.		
	5	Утилизация отработанного материала.		
	6	Архивирование оставшегося после исследования материала. Правила хранения фиксированных тканей и органов в архиве.		
	<b>Практическое занятие</b>		4	2
1	Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима. Подготовка оборудования, реактивов, расходного материала для проведения фиксации препарата. Подготовка материала для гистологического исследования (взятие, вырезка, фиксация, проводка материала). Проведение фиксации биопсийного и аутопсийного материала. Оформление медицинской документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №18</b> Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по темам: «Фиксация биопсийного материала», «Гистологический архив. Варианты хранения»			3	
Тема 3.3. Гистологическая обработка биологического материала. Проводка материала для обезвоживания  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Способы уплотнения биологического материала: обезвоживание, проводка, заливка в парафин, заливка в целлоидин.		
	2	Проведение расчетов разведения спиртовых растворов.		
	3	Соблюдение техники приготовления спиртов различной концентрации и абсолютного спирта для проводки материала.		
	4	Соблюдение правил техники безопасности при приготовлении абсолютного спирта и выполнении проводки материала		
	5	Приготовление гистологической батареи для обезвоживания. Выполнение проводки материала.		
	6	Соблюдение условий хранения материала на этапе обезвоживания.		
	7	Утилизация отработанного материала		
<b>Лабораторное занятие</b>		4	2	
1.	Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима. Подготовка оборудования, реактивов, расходного материала для проведения фиксации препарата. Подготовка материала для			

		гистологического исследования (взятие, вырезка, фиксация, проводка материала). Проведение фиксации биопсийного и аутопсийного материала. Оформление медицинской документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №19</b>			2	
Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по темам: «Этапы приготовления гистологических препаратов», «Уплотнение материала»				
<b>Тема 3.4.</b> Гистологическая обработка биологического материала. Пропитывание и заливка материала в застывающие среды  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Подготовка рабочего места для пропитывания и заливки материала в застывающие среды. Подготовка стекол для приготовления срезов.		
	2	Характеристика видов застывающих сред. Преимущества и недостатки парафина, целлоидина, желатина. Пропитывание и заливка материала в застывающие среды. Обычная и ускоренная схемы пропитывания и заливки материала.		
	3	Хранение парафиновых и целлоидиновых блоков. Изучение методов подготовки парафина к работе		
	4	Пропитывание и заливка материала в парафин и целлоидин (обычная и ускоренная схемы пропитывания и заливки материала)		
	5	Формирование и наклеивание парафиновых блоков		
	6	Соблюдение условий хранения парафиновых и целлоидиновых блоков.		
	7	Архивирование оставшегося материала. Правила хранения блоков в архиве		
	<b>Практические занятия</b>		8	2
	1	Подготовка рабочего места с соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима. Подготовка оборудования, реактивов, расходного материала. Проведение декальцинации костной ткани. Проведение промывки и обезвоживания материала. Пропитывание и заливка материала в парафин.		
2	Нарезание и наклеивание парафиновых блоков. Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме. Приготовление гистологических срезов на замораживающем микротоме и криостате. Оформление медицинской документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала. Формирование и наклеивание парафиновых блоков			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №20</b>			6	
Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по темам: «Застывающие среды», «Условия хранения парафиновых блоков».				
<b>Тема 3.5.</b> Изготовление гистологических	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Принципы приготовления парафиновых, замороженных, целлоидиновых срезов.		

срезом на микротоме  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	2	Изучение типов микротомов (санный, ротационный, замораживающий, криостат) и видов микротомных ножей.		
	3	Изучение правил заточки и правки микротомных ножей.		
	4	Подготовка предметных стекол для гистологических срезов.		
	5	Соблюдение правил техники безопасности при работе на микротоме.		
	6	Изготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме.		
	7	Наклеивание срезов на предметное стекло		
	8	Устройство криостата для изготовления замороженных срезов.		
	9	Способы изготовления замороженных срезов на криостате и замораживающем микротоме		
	10	Подготовка препаратов к архивированию. Правила хранения микропрепаратов в архиве. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария и средств защиты		
	<b>Практические занятия</b>			
1	Изготовление гистологических срезов на микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло.			
2	Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №21</b> Составить схему «Маркировка предметных стекол».			6	
Тема 3.6. Изготовление гистологических препаратов для диагностического исследования. Окрашивание, просветление и заключение срезов  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Изучение видов красителей для окрашивания гистологических срезов, общих принципов и методов окрашивания гистологических препаратов. Понятия ацидофилии, базофилии, нейтрофилии.		
	2	Изучение характеристик гематоксилина и эозина. Подготовка парафиновых и целлоидиновых срезов к окрашиванию. Депарафинирование срезов: цели и техника выполнения.		
	3	Окрашивание срезов гематоксилином-эозином. Окрашивание нервной ткани по методу Ниссля.		
	4	Оценка качества окрашенных срезов Проведение обработки срезов после окрашивания.		
5	Обезвоживание и просветление срезов. Заключение срезов в оптически прозрачную среду. Критерии качества гистологических препаратов. Понятие об артефактах. Артефакты фиксации, обезвоживания, заключения в оптически прозрачные среды. Проведение оценки качества приготовленных гистологических препаратов.			

	<b>Практические занятия</b>		8	2	
1	Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима. Подготовка оборудования, реактивов, расходного материала для проведения окрашивания гистологического препарата. Окрашивание гистологических срезов с обзорными целями (окраска гематоксилин-эозином). Заключение окрашенных гистологических препаратов в оптически прозрачную среду. Оформление медицинской документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.				
2	Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима. Подготовка оборудования, расходного материала, красителей для проведения окрашивания гистологического препарата. Проведение окраски соединительной ткани. Проведение окраски нервных клеток и миелиновых волокон. Оформление медицинской документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала		4		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №22</b> Составление графологической схемы окрашивания срезов гематоксилин-эозином. Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по теме: «Устройство и порядок работы на замораживающем микротоме и микротоме-криостате». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Изготовление гистологических срезов на ротационном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло»					
<b>Тема 3.7.</b> Изготовление гистологического среза и контроль качества изготовления  ОК 1 – 8, 9, 11, 13 ПК 5.1 - 5.5	<b>Содержание учебного материала</b>		4	1	
	1	Этапы приготовления гистологических препаратов. Способы получения материала для гистологического исследования. Прием и регистрация материала для гистологического исследования. Взятие материала для гистологического исследования. Дезинфекция использованной посуды, инструментария и рабочего места.			
	2	Гистологическая обработка материала. Приготовление простых и сложных фиксаторов и фиксация материала. Обработка материала после фиксаторов. Утилизация отработанного материала. Приготовление гистологической батареи для обезвоживания и выполнение проводки материала.			
	3	Расчет и приготовление спиртов различной концентрации и абсолютного спирта для проводки материала. Застывающие среды для заливки материала их преимущества и недостатки. Методы подготовки парафина к работе. Пропитывание и заливка материала в парафин и целлоидин			
	4	Формирование и наклеивание парафиновых блоков. Типы микротомов: санный, ротационный, замораживающий, криостат. Микротомные ножи. Подготовка предметных стекол для приклеивания гистологических срезов.			

	5	Изготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме. Наклеивание парафиновых срезов на предметное стекло. Виды красителей для окрашивания гистологических срезов. Общие принципы и методы окрашивания гистологических препаратов	4	2
	6	Подготовка парафиновых и целлоидиновых срезов к окрашиванию. Подготовка парафиновых срезов к окрашиванию и окрашивание срезов гематоксилином-эозином. Оценка качества окрашенных срезов. Обработка срезов после окрашивания		
	7	Заклечение срезов в оптически прозрачную среду. Правила хранения фиксированных тканей, органов, блоков и микропрепаратов в архиве.		
	<b>Лабораторное занятие</b>			
	1	Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима. Подготовка оборудования, расходного материала, красителей для проведения окрашивания гистологического препарата. Изготовление гистологического среза и контроль качества изготовления. Оформление медицинской документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала		
2	Рубежный контроль по разделу.			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №23</b> Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по теме: «Специальные методы окраски мазков крови и кровяных органов». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Окрашивание срезов гематоксилином-эозином, просветление и заключение срезов».			6	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами.</b>		<b>47</b>	<b>1</b>
<b>Тема 4.1.</b> Проведение приготовления микропрепаратов для гистохимических и иммуногистохимических исследований  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Понятие о гистохимических и иммуногистохимических исследованиях.		
	2	Характеристика методов гистохимического исследования клеток и тканей. Принципы иммуногистохимического анализа. Методы выявления тканевого антигена. Особенности изготовления препаратов для специальных гистохимических и иммуногистохимических исследований.		
	3	Подготовка материала к иммунному окрашиванию. Способы фиксации материала и обработки стекол для иммуногистохимического анализа.		
	4	Использование гистохимических методов для установки тканевой локализации различных белковых соединений, ферментов и их компонентов.		
	5	Подготовка рабочего места для приготовления микропрепаратов для гистохимических и иммуногистохимических исследований		
	6	Обработка биопсийного материала		
	7	Изготовление препаратов для гистохимических исследований на микротоме		

	<b>Практическое занятие</b>		4	2
	1	Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима. Подготовка оборудования, расходного материала, красителей для проведения иммуногистохимических исследований. Проведение подготовки материала для проведения иммуногистохимических исследований: фиксация, промывка, обезвоживание, заливка, приготовление срезов, депарафинирование и регидратация. Проведение демаскирования антигенов и иммуногистохимических реакций. Оформление медицинской документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №24</b> Подготовка презентаций, рефератов, сообщений по теме: «Принципы иммуногистохимического анализа». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Проведение приготовления микропрепаратов для гистохимических и иммуногистохимических исследований».			1	
<b>Тема 4.2.</b> Изготовление препаратов для выявления волокон соединительной ткани по методу Ван-Гизона  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Обзорные и специальные методы окраски гистологических срезов.		
	2	Подготовка рабочего места для гистохимического исследования.		
	3	Изготовление препаратов для специальных гистологических исследований.		
	4	Проведение депарафинирования и окрашивания гистологических срезов по Ван-Гизону.		
	5	Микроскопия изготовленных препаратов с целью оценки качества окрашенных срезов.		
	6	Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.		
<b>Лабораторное занятие</b>		8	2	
1		Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима. Изготовление препаратов для выявления волокон соединительной ткани по методу Ван-Гизона. Оформление медицинской документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №25</b> «Методы микроскопирования». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Изготовление препаратов для выявления волокон соединительной ткани по методу Ван-Гизона».			5	
<b>Тема 4.3.</b> Изготовление препаратов для выявления <i>Helicobacter pylori</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Диагностическое значение выявления <i>Helicobacter pylori</i> .		
	2	Подготовка рабочего места для гистохимического исследования.		
	3	Приготовление рабочих красящих растворов.		

ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	4	Методика окраски срезов и мазков по Романовскому – Гимзе.	8	2
	5	Методика окраски срезов толуидиновым синим.		
	6	Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.		
	7	Микроскопия окрашенных срезов и мазков с целью оценки качества окраски.		
	<b>Практическое занятие</b>			
1	Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима. Изготовление препаратов для выявления <i>Helicobacter pylori</i> . Проведение окрашивания по Романовскому-Гимзе и толуидиновым синим. Оформление медицинской документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №26</b> Работа с электронными учебно-методическими пособиями. Подготовка конспекта по теме занятия.			6	
Тема 4.4. Изготовление препаратов для выявления аргирофильного каркаса  ОК 1 – 8, 9, 10, 13 ПК 5.1 - 5.5	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Диагностическое значение выявления аргирофильного каркаса.		
	2	Применение метода импрегнации для выявления волокнистых структур соединительной ткани.		
	3	Реакция серебрения по методу Фута. Принцип метода, требования к посуде и инструментарию. Необходимый набор реактивов и красителей.		
	4	Подготовка рабочего места для проведения реакции серебрения аргирофильного каркаса		
	5	Методика подготовки парафиновых срезов к импрегнации серебром по методу Фута. Реакция серебрения для выявления аргирофильного каркаса в опухолях.		
	6	Соблюдение правил техники безопасности при подготовке и проведении реакции серебрения.		
	7	Микроскопия окрашенных срезов с целью оценки качества окраски.		
<b>Лабораторное занятие</b>			4	2
1	Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима. Изготовление препаратов для выявления аргирофильного каркаса. Оформление медицинской документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.			
2	Рубежный контроль по разделу.			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №27</b> Работа с электронными учебно-методическими пособиями. Подготовка конспекта по теме занятия.			3	

<b>Раздел 5.</b>	<b>Изготовление препаратов для гистохимических исследований.</b>		<b>41</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие белковых соединений  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	<b>Содержание учебного материала</b>		4	1
	1	Принципы и методы гистохимического окрашивания.		
	2	Гистохимия белковых соединений. Значение белковых соединений в построении структур клеток и тканей.		
	3	Использование гистохимических методов для установки тканевой локализации различных белковых соединений.		
	4	Проведение депарафинирования срезов с соблюдением правил техники безопасности.		
	5	Методы фиксации и окраски материала с целью выявления белковых соединений.		
	6	Виды красителей для выявления амилоида. Окраска срезов конгорот и полихромной метиленовой синью (по Шморлю).		
	7	Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.		
	8	Микроскопия с целью оценки качества окраски.		
		<b>Лабораторное занятие</b>		8
1	Подготовка рабочего места с соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима. Подготовка оборудования, расходного материала, красителей для проведения гистохимических исследований. Выявление включений амилоида в тканях. Оформление медицинской документации. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.			
2	Подготовка рабочего места с соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима. Проведение депарафинирования срезов с соблюдением правил техники безопасности. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №28</b> «Принципы иммуногистохимического анализа». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Изготовление препаратов для выявления амилоида».			4	
<b>Тема 5.2.</b> Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие углеводов. ШИК-реакция и окрашивание альциановым синим  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	<b>Содержание учебного материала</b>		4	1
	1	Функции углеводов в организме. Методы обнаружения углеводов в гистологических препаратах.		
	2	Метод выявления гликогена и нейтральных мукополисахаридов (гликопротеинов) в срезах (ШИК – реакция): условия проведения реакции, основные реактивы и методика окраски		
	3	Подготовка рабочего места для проведения окраски срезов для выявления гликогена и слизи		
4	Проведение ШИК – реакции			

	5	Методы выявления гликозамингликанов и гликопротеинов (кислых мукополисахаридов) в гистологических препаратах		
	6	Метод выявления гликозамингликанов в срезах с применением альцианового синего		
	7	Условия проведения и основные реактивы окраски альциановым синим		
	8	Проведение окрашивания альциановым синим		
	9	Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду		
	10	Проведение микроскопии препаратов с целью оценки качества окраски		
	<b>Лабораторное занятия</b>			
1	Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима. Изготовление препаратов для выявления гликогена. ШИК-реакция. Изготовление препаратов для выявления слизи и кислых мукополисахаридов. Окраска альциановым синим. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №29</b> «Витальное и суправитальное окрашивание». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Изготовление препаратов для выявления гликогена. ШИК-реакция».			5	
<b>Тема 5.3.</b> Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие пигментов. Реакция Перлса  ОК 1 – 4, 8, 9, 13 ПК 5.1 - 5.5	<b>Содержание учебного материала</b>		4	1
	1	Виды пигментов в организме человека. Характеристика пигментов и их свойства.		
	2	Способы выявления пигментов в гистологических срезах.		
	3	Фиксация материала и приготовление срезов для выявления пигментов.		
	4	Подготовка рабочего места для проведения окраски срезов по методу Перлса.		
	5	Окраска срезов по методу Перлса.		
	6	Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.		
	7	Микроскопическое исследование препаратов с целью оценки качества окраски.		
<b>Практическое занятие</b>		4	2	
1	Подготовка рабочего места с соблюдением правил техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима. Изготовление препаратов для выявления пигментов по методу Перлса. Проведение дезинфекции и утилизации отработанного материала. Проведение архивирования биологического материала.			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №30</b> «Гистохимия липидов. Окраска суданом черным по Лизону» Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Изготовление препаратов для выявления пигментов по методу Перлса».			4	

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся	258	
в том числе:		
теоретические (лекционные) занятия	74	
практические занятия	124	
лабораторные занятия	60	
Самостоятельная работа	126	
Производственная практика	108	
<b>Всего:</b>	<b>492</b>	

\*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3–продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- **Лаборатория лабораторных гистологических исследований, лаборатория лабораторных цитологических исследований, лаборатория лабораторных медико-генетических исследований на базе БУ ХМАО-Югры «Сургутская окружная клиническая больница»**

Лаборатория предназначена для дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторных работ, практических занятий. Количество посадочных мест – 6.

Лаборатория оснащена учебной мебелью, инструктивно-нормативной, учебно-программной, учебно-методической документацией, учебно-лабораторным оборудованием: центрифуга лабораторная РС-6МЦ с ротором РС-6МЦ, машина моечно-термо-дезинфицирующая (Автомат для мойки и дезинфекции) G7835CD, термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот Rotor-Gene Q 6 plex, центрифуга напольная ОС-6М, машина моющая-дезинфицирующая с принадлежностями МЕЙКО TopLine 20, система для приготовления и окрашивания мазков при проведении цитологических исследованиях с принадлежностями BD PrepStain, микроскоп эндотелиальный SP-3000P с принадлежностями с программным обеспечением, ламинарный бокс биологической безопасности класс II БАВп-01-"Ламинар-С", микроскоп для кариотипирования и FISH-метода в комплектации с системой анализа клеток, тканей и хромосом Axio Imager A2 с принадлежностями, водяная баня с шейкером SW22 Julabo, криостат с устройством глубокой заморозки и дезинфекцией HM 525, автомат для гистологической обработки ткани закрытого типа Limited, автомат для обработки тканей (Оборудование лабораторное автомат для гистологической проводки) Shandon Excelsior, автоматическая система для окраски гистологических препаратов (автомат для окраски гистологических срезов и мазков) HMS 740, люминесцентный микроскоп Nikon Eclipse 80i, микроскоп для лабораторных исследований, Nikon Corporation, Япония Eclipse Ci-S, микроскоп для лабораторных исследований, Nikon Corporation, Япония Eclipse Ci-L, полуавтоматический ротационный микротом в комплекте с системой переносов срезов HM340E, система для хранения гистологических препаратов (Shandon Storade Cabinets), микротом для патанатомии HM 340E, автостейнер DAKO Cytomation Autostainer Instrument, система для термической обработки препаратов 3,2L DAKO, автомат для заключения гистологических и цитологических препаратов под покровные стекла СТМ 6.

- **Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет:**

- читальный зал колледжа оснащен специализированной мебелью, техническими средствами обучения: компьютер – 5 шт., ЖК телевизор - 1 шт. Количество посадочных мест - 20;

- читальный зал социально-гуманитарной и художественной литературы, оснащен специализированной мебелью, техническими средствами обучения: компьютер – 15 шт., стационарный мультимедийный проектор – 2 шт., мобильный проекционный экран - 2 шт., ноутбук - 3 шт., ЖК телевизор - 1 шт. Количество посадочных мест – 90.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

3.2.1. Рекомендуемая литература				
Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз.
1.	Шабалова, И. П.	Теория и практика лабораторных цитологических исследований : учебник для использования в образовательном процессе	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2018. - 172 с.	30

		<p>образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 "Лабораторная диагностика" по ПМ.01 "Проведение лабораторных общеклинических исследований", ПМ.02 "Проведение лабораторных исследований", ПМ.04 "Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований", ПМ.05 "Проведение лабораторных гистологических исследований" / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская, К. Т. Касоян ; Министерство образования и науки РФ. - (Учебник для медицинских училищ и колледжей)</p>		
2.	Кишкун, А. А.	<p>Клиническая лабораторная диагностика; учебник для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 31.02.03 "Лабораторная диагностика" по ПМ.01 "Проведение лабораторных общеклинических исследований", ПМ.02 "Проведение лабораторных гематологических исследований", ПМ.03 "Проведение лабораторных биохимических исследований", ПМ.04 "Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований", ПМ.05 "Проведение лабораторных гистологических исследований", ПМ.06 "Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований" : в 2 томах. Т.1 / А. А. Кишкун, Л. А.</p>	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 778 с.	25

		Беганская.		
3.	Кишкун, А. А.	Клиническая лабораторная диагностика; учебник для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 31.02.03 "Лабораторная диагностика" по ПМ.01 "Проведение лабораторных общеклинических исследований", ПМ.02 "Проведение лабораторных гематологических исследований", ПМ.03 "Проведение лабораторных биохимических исследований", ПМ.04 "Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований", ПМ.05 "Проведение лабораторных гистологических исследований", ПМ.06 "Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований" : в 2 томах. Т.2 / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. -	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 778 с.	25

**Дополнительная литература**

<b>№</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Кол-во экз.</b>
1.	Мустафина, И.Г.	Основы патологии. Курс лекций: учебное пособие / И.Г. Мустафина. — 3-е изд., стер.	Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 184 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/126154">https://e.lanbook.com/book/126154</a>
2.	Золотова, Т. Е.	Гистология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 278 с.	<a href="https://biblionline.ru/bcode/434394">https://biblionline.ru/bcode/434394</a>
3.	Самусев, Рудольф Павлович.	Атлас анатомии человека: рекомендовано ГОУ ВПО Первый Московский медицинский университет имени И. М. Сеченова в качестве учебного пособия для студентов учреждений среднего профессионального образования	7-е издание, переработанное. — Москва: АСТ: Мир и Образование, печ. 2018.— 542, [1] с.	100

4.	Пауков, Вячеслав Семенович	Патологическая анатомия и патологическая физиология : учебник / В. С. Пауков, П. Ф. Литвицкий.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с.	25
5.	Казачков Е.Л.	Основы патологии: этиология, патогенез, морфология болезней человека [Электронный ресурс]: учебник / Е.Л. Казачков [и др.]; под ред. Е.Л. Казачкова, М.В. Осикова.	М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 416 с.	<a href="http://www.edcollegelib.ru/book/ISBN9785970440520.html">http://www.edcollegelib.ru/book/ISBN9785970440520.html</a>
6.		Клиническая лабораторная диагностика: ежемесячный научно-практический журнал [Текст] / учредитель: ОАО «Издательство «Медицина»	М.: Медицина	Электронное издание
7.		Медицинский алфавит = Medical alphabet: МА: серия журналов для специалистов. Современная лаборатория = Modern Laboratory	Москва: Альфамед	1

#### Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во Экз.
1.	Усольцева Е.Г. и др.	Методические рекомендации для студентов по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы: методическое пособие для студентов / Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский государственный университет", Медицинский колледж	Сургут: Сургутский государственный университет, 2020	<a href="https://elib.surgu.ru/local/mr/1023">https://elib.surgu.ru/local/mr/1023</a>

#### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.	Министерство здравоохранения и социального развития РФ - <a href="http://www.minzdravsoc.ru">http://www.minzdravsoc.ru</a>
2.	Федеральная электронная медицинская библиотека - <a href="http://www.femb.ru">http://www.femb.ru</a>
3.	Российская Ассоциация медицинской лабораторной диагностики (РАМЛД) - <a href="http://www.ramlld.ru/">http://www.ramlld.ru/</a>
4.	MedUniver.com - <a href="https://meduniver.com">https://meduniver.com</a>

#### Перечень программного обеспечения

1.	Microsoft Office
2.	Microsoft Word, Microsoft Excel
3.	Power Point, Access
<b>Перечень информационных справочных систем</b>	
1.	Справочно-правовая система Консультант плюс
2.	Информационно-правовой портал Гарант.ру

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

Образовательный процесс ориентирован на формирование компетенций, освоение которых является результатом обучения профессиональному модулю. Изучение данного курса осуществляется параллельно с освоением профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Программу междисциплинарного курса студенты осваивают на практических занятиях, производственной практике, в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений. Производственная практика проводится, на клинических базах медицинских учреждений г. Сургута и курируется преподавателями профессионального модуля и непосредственными руководителями практики, представителями практического здравоохранения. Производственная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений и приобретение практического опыта.

Самостоятельная работа студентов: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа студентов выполняется обучающимися под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Содержание аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов определяется преподавателем в соответствии с рекомендуемыми видами заданий. Виды заданий, их содержание могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику региона, индивидуальные особенности студента. Изучение программы профессионального модуля заканчивается проведением квалификационного экзамена.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализацию профессионального модуля «Проведение лабораторных гистологических исследований» осуществляют педагогические кадры, имеющие высшее профессиональное образование соответствующего профиля преподаваемого модуля.

Преподаватели получают дополнительное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года

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

Формы и виды контроля (текущий, рубежный, промежуточный) по профессиональному модулю определяются преподавателем в процессе обучения.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Виды и формы контроля
<b>Практический опыт, приобретаемый в рамках освоения профессионального модуля</b>		<b>Текущий контроль в форме:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устного опроса;</li> <li>• письменного опроса;</li> <li>• ситуационных задач;</li> <li>• тестовых заданий,</li> <li>• выполнения практических работ;</li> <li>• выполнения индивидуальных домашних заданий;</li> <li>• участия в учебных групповых дискуссиях и дебатах;</li> <li>• выполнения практических манипуляций на практических занятиях и производственной практике.</li> </ul> <b>Рубежный контроль (по разделам) в форме:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устного опроса;</li> <li>• тестовых заданий;</li> <li>• участия в учебных групповых дискуссиях и дебатах;</li> <li>• диагностическое тестирование.</li> </ul> <b>Промежуточная аттестация в форме:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• дифференцированного зачета по производственной практике;</li> <li>• дифференцированного зачета по МДК.05.01;</li> <li>• квалификационного экзамена по профессиональному модулю.</li> </ul>
Приготовление гистологических препаратов	Владение навыками приготовления гистологических препаратов	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках профессионального модуля</b>		
Готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования	Умение готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования	
Проводить гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для исследований	Умение проводить гистологическую обработку тканей и готовить микропрепараты для исследований	
Оценивать качество приготовленных гистологических препаратов	Умение оценивать качество приготовленных гистологических препаратов	
Архивировать оставшийся от исследования материал	Умение архивировать оставшийся от исследования материал	
Оформлять учетно-отчетную документацию	Умение оформлять учетно-отчетную документацию	
Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	Умение проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках профессионального модуля</b>		
Задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории	Знание задач, структуры, оборудования, правил работы и техники безопасности в гистологической лаборатории	

Правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования	Знание правил взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования	
Критерии качества гистологических препаратов	Знание критериев качества гистологических препаратов	
Морфофункциональную характеристику органов и тканей	Знание морфофункциональной характеристики органов и тканей.	

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	Уметь демонстрировать интерес к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка результатов: - создания компьютерных презентаций, докладов, рефератов
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уметь выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач при проведении профилактических мероприятий; уметь оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка результатов: -командное решение ситуационных задач с использованием самопроверки; - оценка решения проблемно-ситуационно клинических задач с использованием взаимопроверки; - создания компьютерных презентаций, докладов, рефератов; - составление инструкции

<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Уметь решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи при проведении профилактических мероприятий.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - индивидуального и группового опроса;  - руководство практическим заданием;  - командное решение ситуационных задач;  - оценка решения проблемно-ситуационно-клинических задач;  - заполнение учетно-отчетных документов.</p>
<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития</p>	<p>Уметь находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста.  Умеет работать с источниками информации (учебная и методическая литература, периодические медицинские издания, сеть Интернет и др.)</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - написание докладов, рефератов с анализом ресурсов сети интернета по изучаемой теме;  - создание презентации об использовании информационных технологий в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь демонстрировать использование информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения и в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - написание докладов, рефератов с анализом ресурсов сети интернета по изучаемой теме;  - создание презентации об использовании информационных технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Уметь применять навыки работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами и их окружение.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - индивидуального и группового опроса;  - руководство практическим заданием;  - командное решение ситуационных задач;  - заполнение учетно-отчетных документов.</p>

<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>Уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - индивидуального и группового опроса;  - командное решение ситуационных задач;  - заполнение учетно-отчетных документов.</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации</p>	<p>Уметь демонстрировать интерес к инновациям в области профессиональной деятельности;  демонстрировать стремление к профессиональному и личностному развитию, самообразованию.  Владеет методами ораторского искусства.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - индивидуального и группового опроса;  - создания компьютерных презентаций, докладов, рефератов</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - тестового контроля;  - индивидуального и группового опроса;  -руководство практическим заданием;  - создания компьютерных презентаций.</p>
<p>ОК 10 Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия</p>	<p>Уметь бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - тестового контроля;  - индивидуального и группового опроса;  - руководство практическим заданием;  - создания компьютерных презентаций.</p>
<p>ОК 11 Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку</p>	<p>Уметь брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку при осуществлении профилактических сестринских мероприятий.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - тестового контроля;  - индивидуального и группового опроса;  -руководство практическим заданием;  - создания компьютерных презентаций.</p>

<p>ОК 12 Оказывать первую медицинскую помощь</p>	<p>Знать и уметь оказывать первую медицинскую помощь</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестового контроля с применением информационных технологий;</li> <li>- индивидуального и группового опроса;</li> <li>- создания компьютерных презентаций;</li> <li>- заполнение учетно-отчетных документов.</li> </ul>
<p>ОК 13 Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности</p>	<p>Уметь организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестового контроля с применением информационных технологий;</li> <li>- индивидуального и группового опроса;</li> <li>-руководство практическим заданием;</li> <li>- создания компьютерных презентаций.</li> </ul>
<p>ОК 14 Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<p>Уметь вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестового контроля с применением информационных технологий;</li> <li>- индивидуального и группового опроса;</li> <li>- создания компьютерных презентаций.</li> </ul>
<p>ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований</p>	<p>Уметь готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестового контроля с применением информационных технологий;</li> <li>- индивидуального и группового опроса;</li> <li>- создания компьютерных презентаций;</li> <li>- составление рекомендаций для пациентов по правилам подготовки к забору материала;</li> <li>- заполнение учетно-отчетных документов.</li> </ul>

<p>ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество</p>	<p>Выполнение техники гистологической обработки тканей и изготовления микропрепаратов для гистологического и гистохимического исследований. Выполнение методик изготовления гистологических препаратов; Правильная оценка качества приготовленных препаратов с определением тканевой принадлежности при проведении гистологического исследования.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - тестового контроля с применением информационных технологий;  - индивидуального и группового опроса;  - создания компьютерных презентаций;  - заполнение учетно-отчетных документов по уходу за пациентами.</p>
<p>ПК.5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований</p>	<p>Соблюдение правил оформления и регистрации медицинской документации.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - тестового контроля с применением информационных технологий;  - индивидуального и группового опроса;  - создания компьютерных презентаций;  - заполнение учетно-отчетных документов.</p>
<p>ПК 5.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p>	<p>Соблюдение правил утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - тестового контроля с применением информационных технологий;  - индивидуального и группового опроса;  - создания компьютерных презентаций;  - заполнение учетно-отчетных документов.</p>
<p>ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал</p>	<p>Соблюдение правил хранения фиксированных тканей, органов, блоков и микропрепаратов в архиве. Соблюдение правил выдачи микропрепаратов в другие лечебные учреждения и их возвращения.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов:  - тестового контроля с применением информационных технологий;  - индивидуального и группового опроса;  - создания компьютерных презентаций;  - заполнение учетно-отчетных документов.</p>

## **5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Адаптация рабочей программы дисциплины ПМ.05. Проведение лабораторных гистологических исследований проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена – основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

### **5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин**

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программе, предоставлен в формах, адаптированных для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:

Для лиц с нарушением зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены доступом к сети Интернет.

### **5.2 Материально-техническое оснащение кабинетов**

Оснащение отвечает особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья:

1. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие специального оборудования - портативный дисплей Брайля, который озвучивает все действия пользователя, обеспечивает комфортную работу на компьютере и доступность информации. Дисплей сочетает в себе новейшие технологии, самую удобную для пользователя клавиатуру, эргономичное расположение органов управления, подключение USB кабелем.

– присутствие тьютора, оказывающего обучающемуся необходимую помощь: обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации.

2. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определены с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3. для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях:

- наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, широких лифтов со звуковым сигналом, световой навигации, платформы для подъема инвалидных колясок; локального понижения стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м;
- наличие специальных кресел и других приспособлений,
- наличие санитарной комнаты, оборудованной адаптированной мебелью.

### **5.3 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

Указанные в разделе программы формы и методы контроля и оценки результатов обучения проводятся с учетом возможности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Предоставляется возможность выбора формы ответа (устно, письменно на бумаге, письменное на компьютере) при сдаче промежуточной аттестации с учетом индивидуальных особенностей.

При проведении промежуточной аттестации обучающимися предоставляется увеличенное время на подготовку к ответу.