

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.08.2021 22:45:51
Уникальный идентификатор:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ПМ. 05. Проведение лабораторных гистологических исследований

Наименование специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Квалификация выпускника Медицинский лабораторный техник

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Составитель рабочей программы:

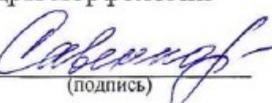
преподаватель


(подпись) Савенко В.О.
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры морфологии

Зав. кафедрой

«17» 12 2020г.


(подпись) Савенко В.О.
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе

«17» 12 2020г.


(подпись) Ф.А. Топольян
И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	33
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	40
7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	44
8. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	46

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 по специальности 31.02.03 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.

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

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

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.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля

всего – 500 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 392 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 288 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 70 часов;
 консультаций – 34 часа:
 учебной и производственной практики – 108 часов

В том числе:

МДК 04.01. Теория и практика лабораторных гистологических исследований

всего максимальной учебной нагрузки обучающегося - 392 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 288 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 70 часов
- консультаций – 34 часов.

Промежуточная аттестация - экзамен

Производственная практика – 108 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 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. лекции	в т.ч., лабораторные работы и практические занятия, семинарские часы	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.	90	72	18	54	18	-	-	-
ПК 5.1., ПК 5.3.	Раздел 2. Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов.	90	72	18	54	18	-	-	-
ПК 5.1. – 5.5.	Раздел 3. Изготовление препаратов для гистологических исследований.	90	72	18	54	18	-	-	-

*

ПК 5.1. – 5.5.	Разделы 4,5 Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами. Изготовление препаратов для гистохимических исследований.	88	72	20	52	16			
	Производственная практика по профилю специальности	108							108
	Консультации	34							
	Всего:	500	288	74	214	70	-	-	108

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.		90	
МДК 05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований.			
Тема 1.1. Введение. Морфофункциональные особенности клеточных структур.	Содержание		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи гистологии. Объекты и методы изучения в гистологии. 2. Развитие гистологии как науки. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении гистологии. 3. Значение гистологии для подготовки медицинских лабораторных техников. Связь гистологии с медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. 4. Современные методы исследования в гистологии, их значение для медицинской практики. 5. «Клеточная теория» Шванна. 6. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. 7. Изучение морфологических особенностей клеточных структур. Функциональное значение клеточных структур. 8. Фазы митоза. 9. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка. 		
	Практические занятия		

	1.	Гистологическое исследование клетки.		
Тема 1.2. Морфофункциональные особенности эпителиальных тканей.	Содержание			
	1.	Учение о тканях: определение понятия «ткань». Классификация и развитие тканей.		2
	2.	Понятие о дифференцировке, организации, росте. Регенерация и дегенерация тканей.		2
	3.	Местоположение и общие черты эпителиальных тканей в организме.		2
	4.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		2
	5.	Изучение морфофункциональной организации эпителиальных тканей: однослойного плоского, кубического, цилиндрического, многорядного (мерцательного); многослойного ороговевающего, неороговевающего, переходного; железистого.		2
	6.	Изучение типов секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая.		2
	7.	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		3
	Практические занятия			
	1.	Гистологическое исследование однослойных эпителиев.		
2.	Гистологическое исследование многослойных и железистых эпителиев.			

ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ 1	<p>Предмет и задачи гистологии. Объекты и методы изучения в гистологии. Развитие гистологии как науки. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении гистологии.</p> <p>Значение гистологии для подготовки медицинских лабораторных техников. Связь гистологии с медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. Современные методы исследования в гистологии, их значение для медицинской практики.</p> <p>«Клеточная теория» Шванна.</p> <p>Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфологических особенностей клеточных структур. Функциональное значение клеточных структур.</p> <p>Фазы митоза.</p> <p>Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.</p> <p>Учение о тканях: определение понятия «ткань». Классификация и развитие тканей.</p> <p>Понятие о дифференцировке, организации, росте. Регенерация и дегенерация тканей.</p> <p>Местоположение и общие черты эпителиальных тканей в организме.</p> <p>Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации эпителиальных тканей: однослойного плоского, кубического, цилиндрического, многорядного (мерцательного); многослойного ороговевающего, неороговевающего, переходного; железистого.</p> <p>Изучение типов секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая.</p> <p>Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.</p>		
Тема 1.4. Морфофункциональные особенности соединительной ткани.	Содержание <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. 2. Изучение морфофункциональной организации собственно соединительных тканей: рыхлой волокнистой, плотной неоформленной, плотной оформленной; соединительных тканей со специальными свойствами: пигментной, ретикулярной, жировой, слизистой. 3. Изучение морфофункциональной характеристики скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной. 4. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка. 		<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>

	Практическое занятие		
	1.	Гистологическое исследование соединительных тканей.	
Тема 1.3. Морфофункциональные особенности крови.	Содержание		
	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.	2
	2.	Изучение морфофункциональной организации крови. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Понятие о лейкоцитарной формуле.	2
	4.	Изучение морфофункциональных особенностей лимфы.	2
	5.	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	3
	Практическое занятие		
	1.	Гистологическое исследование крови.	
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ 2		Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации крови. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Понятие о лейкоцитарной формуле. Изучение морфофункциональных особенностей лимфы. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации собственно соединительных тканей: рыхлой волокнистой, плотной неоформленной, плотной оформленной; соединительных тканей со специальными свойствами: пигментной, ретикулярной, жировой, слизистой. Изучение морфофункциональной характеристики скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	
Тема 1.5. Морфофункциональные особенности мышечных тканей.	Содержание		
	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.	2
	2.	Изучение морфофункциональной организации мышечных тканей: гладкой, поперечно-полосатой, сердечной.	2
	3.	Изучение механизма мышечного сокращения, механизма взаимодействия актина и миозина.	2
	4.	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	3

	Практическое занятие			
	1.	Гистологическое исследование мышечных тканей.		
Тема 1.6. Морфофункциональные особенности нервной ткани.	Содержание			
	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		2
	2.	Изучение морфофункциональной организации нервной ткани. Нейрон. Специализированные структуры нейрона, их диагностическое значение. Нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания. Рефлекторная дуга.		2
	3.	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		3
	Практическое занятие			
	1.	Гистологическое исследование нервной ткани.		
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ 3		Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации мышечных тканей: гладкой, поперечно-полосатой, сердечной. Изучение механизма мышечного сокращения, механизма взаимодействия актина и миозина. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. Изучение морфофункциональной организации нервной ткани. Нейрон. Специализированные структуры нейрона, их диагностическое значение. Нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания. Рефлекторная дуга. Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		
Тема 1.7.	Содержание			

Проведение дифференциальной диагностики препаратов тканей.	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		2
	2.	Морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей:		2
	3.	Морфофункциональная характеристика соединительных тканей.		2
	4.	Общая морфофункциональная характеристика крови.		2
	5.	Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Понятие о лейкоцитарной формуле.		2
	6.	Морфофункциональная характеристика мышечных тканей.		2
	7.	Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Диагностическое значение специализированных структур нейрона. Рефлекторная дуга.		2
	Практическое занятие			
	1.	Проведение дифференциальной диагностики препаратов тканей.		
Зачётно-диагностическое занятие по разделу 1 «Проведение гистологических исследований для определения тканевой принадлежности срезов.»		Тема 1.1. Введение. Морфофункциональные особенности клеточных структур. Тема 1.2. Морфофункциональные особенности эпителиальных тканей. Тема 1.3. Морфофункциональные особенности крови. Тема 1.4. Морфофункциональные особенности соединительной ткани. Тема 1.5. Морфофункциональные особенности мышечных тканей. Тема 1.6. Морфофункциональные особенности нервной ткани Тема 1.7. Проведение дифференциальной диагностики препаратов тканей.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. ПМ.05. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - «Структурно-функциональная организация животной клетки. Клеточный цикл». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование клетки». - «Остеогенез и регенерация костной ткани». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование соединительных тканей». - «Соединительные ткани специального назначения: ретикулярная, жировая, слизистая, пигментная». Составление конспекта или реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование соединительных тканей». - «Механизм мышечного сокращения». Составление конспекта или реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование мышечных тканей». Работа с электронными учебно-методическими пособиями «Атлас микроскопического строения органов и тканей», «Экскурс в общую и частную гистологию» при подготовке реферативных сообщений, докладов.				

Раздел 2. Проведение гистологических исследований для определения органной принадлежности срезов.		90	
МДК 05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований.			
Тема 2.1., 2.2 Морфофункциональные особенности органов сердечно-сосудистой системы, кроветворения и иммунологической защиты.	Содержание		
	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.	2
	2.	Изучение морфофункциональной организации сердечно-сосудистой системы. Строение сердца.	2
	3.	Изучение кровеносных сосудов: артерии, вены, капилляры; особенностей гемодинамики в сосудах.	2
	4.	Изучение общей и морфофункциональной организации органов кроветворения и иммунологической защиты: костный мозг, тимус, селезенка, лимфатические узлы, лимфоидные образования.	2
	5.	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	3
Тема 2.4. Морфофункциональные особенности органов пищеварительной системы.	Практические занятия		
	1.	Гистологическое исследование органов сердечно-сосудистой системы.	
	2.	Гистологическое исследование органов кроветворения и иммунологической защиты.	
	Содержание		
	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.	2
	2.	Изучение морфофункциональной организации пищеварительной системы: переднего, среднего и заднего отделов.	2
3.	Изучение морфофункциональных особенностей слюнных желез, печени и поджелудочной железы.	2	
4.	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.	3	
Практические занятия			

	1.	Гистологическое исследование органов переднего отдела пищеварительного канала.		
	2.	Гистологическое исследование органов среднего и заднего отделов пищеварительного канала.		
	3.	Пищеварительные железы.		
Тема 2.5. Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной и половой систем.	Содержание			
	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		2
	2.	Изучение морфофункциональной организации мочевыделительной системы. Почки и мочевыводящие пути. Теория образования мочи.		2
	3.	Изучение морфофункциональной организации мужской половой системы: семенники, семявыносящие пути, предстательная железа. Сперматогенез.		2
	4.	Изучение морфофункциональной организации женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы.		2
	5.	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		3
	Практические занятия			
1.	Гистологическое исследование органов мочевыделительной системы.			
2.	Гистологическое исследование органов половой системы.			
3.	Гистофизиология половой системы.			
Тема 2.3. Морфофункциональные особенности органов дыхательной системы и кожи.	Содержание			
	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		2
	2.	Изучение морфофункциональной организации воздухоносных путей: полость носа, гортань, трахея, бронхи.		2
	3.	Изучение морфофункциональной организации респираторных отделов легких.		2
	4.	Изучение морфофункциональной организации кожи. Железы кожи: потовые и сальные. Производные кожи: волосы и ногти.		2
	6.	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		3
	Практическое занятие			
1.	Гистологическое исследование органов дыхательной системы и кожи.			
Тема 2.7. Морфофункциональные особенности органов	Содержание			
	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		2

эндокринной системы.	2.	Изучение морфофункциональной организации эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник.		2
	3.	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		3
	Практическое занятие			
	1.	Гистологическое исследование органов эндокринной системы.		
Тема 2.9. Морфофункциональные особенности органов нервной системы.	Содержание			
	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		2
	2.	Изучение морфофункциональной организации нервной системы: нервный ствол, спинномозговой ганглий, спинной мозг, головной мозг, мозжечок.		2
	3.	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		3
	Практическое занятие			
	1.	Гистологическое исследование органов нервной системы.		
2.10. Морфофункциональные особенности органов чувств.	Содержание			
	1.	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.		2
	2.	Морфофункциональная организация органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган вкуса, орган осязания.		2
	3.	Регистрация гистологических исследований в виде рисунка.		3
	Практическое занятие			
	1.	Гистологическое исследование органов чувств.		
Итоговое занятие 4 Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунологической защиты, пищеварительной, мочевыделительной,	Содержание			
	Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований.			2
	Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры.			2
	Общая и морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунологической защиты. Морфофункциональная характеристика органов пищеварительной системы.			2
	Морфофункциональная характеристика органов мочевыделительной системы.			2
	Морфофункциональная характеристика органов мужской половой системы. Сперматогенез.			2
	Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы.			2

<p>половой систем. Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов дыхательной системы, кожи, эндокринной, нервной систем и органов чувств.</p>	<p>Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей и респираторных отделов легких. Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных. Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы. Морфофункциональная характеристика органов нервной системы. Морфофункциональная характеристика органов чувств.</p>			
	<p>Практическое занятие</p>			
	1.	<p>Проведение дифференциальной диагностики препаратов органов.</p>		
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ 05. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Клеточный состав иммунной системы организма». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов кроветворения и иммунологической защиты». - «Овогенез. Овариально-менструальный цикл». Составление конспекта к практическому занятию по теме «Гистофизиология половой системы». - «Кожа. Железы и производные кожи». Составление конспекта или реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов дыхательной системы и кожи». - «Центральные регуляторные образования эндокринной системы». Составление конспекта или реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов эндокринной системы». - «Морфофункциональные особенности органов обоняния, осязания и вкуса». Составление конспекта или реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Гистологическое исследование органов чувств». <p>Работа с электронными учебно-методическими пособиями «Атлас микроскопического строения органов и тканей», «Экскурс в общую и частную гистологию» при подготовке реферативных сообщений, докладов.</p>				
<p>Раздел 3. Изготовление препаратов для гистологических исследований.</p>			90	

МДК 05.01 Теория и практика лабораторных гистологических исследований.			
Тема 3.1. Гистологическая обработка биологического материала. Этапы приготовления гистологических препаратов.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Взятие материала для гистологического исследования. 		<p style="text-align: right;">2</p>
Тема 3.2. Гистологическая обработка биологического материала. Фиксация и промывка материала.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. 2. Проведение фиксации материала. Простые и сложные фиксаторы. Требования к условиям приготовления и использования фиксаторов. 3. Изучение и соблюдение правил фиксации. 4. Приготовление простых и сложных фиксаторов. 5. Соблюдение правил техники безопасности при работе с фиксаторами. 6. Проведение обработки материала после простых и сложных фиксаторов. Сбор системы для промывки материала. 7. Утилизация отработанного материала. 8. Архивирование оставшегося после исследования материала. Правила хранения фиксированных тканей и органов в архиве. <p>Практическое занятие</p>		<p style="text-align: right;">2</p>

	1.	Гистологическая обработка биологического материала. Фиксация и промывка материала.	
Итоговое занятие 1		Тема 3.1. Гистологическая обработка биологического материала. Этапы приготовления гистологических препаратов. Тема 3.2. Гистологическая обработка биологического материала. Фиксация и промывка материала	
Тема 3.3. Гистологическая обработка биологического материала. Проводка материала для обезвоживания.	Содержание		
	1.	Подготовка рабочего места для проводки материала.	2
	2.	Проведение расчетов разведения спиртовых растворов	2
	3.	Соблюдение техники приготовления спиртов различной концентрации и абсолютного спирта для проводки материала.	2
	4.	Соблюдение правил техники безопасности при приготовлении абсолютного спирта и выполнении проводки материала.	2
	5.	Приготовление гистологической батареи для обезвоживания. Выполнение проводки материала.	2
	6.	Соблюдение условий хранения материала на этапе обезвоживания.	2
7.	Утилизация отработанного материала.	2	
	Практическое занятие		
	1.	Гистологическая обработка биологического материала. Проводка материала для обезвоживания.	
Тема 3.4. Гистологическая обработка биологического материала. Пропитывание и заливка материала в застывающие среды.	Содержание		
	1.	Подготовка рабочего места для пропитывания и заливки материала в застывающие среды.	2
	2.	Изучение видов застывающих сред для заливки материала, преимуществ и недостатков парафина и целлоидина.	2
	3.	Изучение методов подготовки парафина к работе.	2
	4.	Пропитывание и заливка материала в парафин и целлоидин (обычная и	2

	5.	ускоренная схемы пропитывания и заливки материала). Формирование и наклеивание парафиновых блоков.		2
	6.	Соблюдение условий хранения парафиновых и целлоидиновых блоков.		2
	7.	Архивирование оставшегося материала. Правила хранения блоков в архиве.		2
	Практические занятия			
	1.	Пропитывание и заливка материала в парафин.		
	2.	Формирование и наклеивание парафиновых блоков.		
Итоговое занятие 2		Тема 3.3. Гистологическая обработка биологического материала. Проводка материала для обезвоживания Тема 3.4. Гистологическая обработка биологического материала. Пропитывание и заливка материала в застывающие среды		
Тема 3.5. Изготовление гистологических срезов на микротоме.	Содержание			
	1.	Подготовка рабочего места для изготовления гистологических срезов.		2
	2.	Изучение типов микротомов (санный, ротационный, замораживающий, криостат) и видов микротомных ножей.		2
	3.	Изучение правил заточки и правки микротомных ножей.		2
	4.	Подготовка предметных стекол для приклеивания гистологических срезов.		2
	5.	Приготовление раствора для приклеивания срезов по Майеру. Соблюдение правил техники безопасности при работе на микротоме.		2
	6.	Изготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоме.		2
	7.	Наклеивание срезов на предметное стекло.		2
	8.	Показания к методу замораживания тканей.		2
	9.	Способы изготовления замороженных срезов на криостате и замораживающем микротоме.		2
	10.	Подготовка препаратов к архивированию. Правила хранения микропрепаратов в архиве.		2
	Практические занятия			

	1. Изготовление гистологических срезов на ротационном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло. 2. Изготовление гистологических срезов на санном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло.		
Тема 3.6. Изготовление гистологических препаратов для диагностического исследования. Окрашивание, просветление и заключение срезов.	Содержание		
	1. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. 2. Изучение видов красителей для окрашивания гистологических срезов, общих принципов и методов окрашивания гистологических препаратов. 3. Понятия ацидофилии, базофилии, нейтрофилии. 4. Изучение характеристик гематоксилина и эозина. 5. Соблюдение правил техники безопасности при окрашивании гистологических препаратов 6. Подготовка парафиновых и целлоидиновых срезов к окрашиванию. 7. Депарафинирование срезов: цели и техника выполнения. 8. Окрашивание срезов гематоксилином-эозином. 9. Окрашивание нервной ткани по методу Ниссля. 10. Оценка качества окрашенных срезов. 11. Проведение обработки срезов после окрашивания. Обезвоживание и просветление срезов. 12. Заключение срезов в оптически прозрачную среду. 13. Регистрация результатов гистологического исследования в виде рисунка. 14. Правила хранения микропрепаратов в архиве.	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 2	
	Практические занятия		
	1. Окрашивание срезов гематоксилином-эозином, просветление и заключение срезов. 2. Окрашивание нервной ткани по методу Ниссля.		

Итоговое занятие 3	Тема 3.5. Изготовление гистологических срезов на микротоммах. Тема 3.6. Изготовление гистологических препаратов для диагностического исследования. Окрашивание, просветление и заключение срезов.		
Тема 3.7. Изготовление гистологического среза и контроль качества изготовления.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка рабочего места для проведения гистологических исследований. 2. Соблюдение правил техники безопасности медицинского лабораторного техника гистологической лаборатории. 3. Этапы приготовления гистологических препаратов. 4. Способы получения материала для гистологического исследования. Прием и регистрация материала для гистологического исследования. 5. Взятие материала для гистологического исследования. Дезинфекция использованной посуды, инструментария и рабочего места. 6. Гистологическая обработка материала. Приготовление простых и сложных фиксаторов и фиксация материала. 7. Обработка материала после фиксаторов. 8. Утилизация отработанного материала. 9. Приготовление гистологической батареи для обезвоживания и выполнение проводки материала. 10. Расчет и приготовление спиртов различной концентрации и абсолютного спирта для проводки материала. 11. Застывающие среды для заливки материала их преимущества и недостатки. Методы подготовки парафина к работе. 12. Пропитывание и заливка материала в парафин и целлоидин. 13. Формирование и наклеивание парафиновых блоков. 14. Типы микротомов: санный, ротационный, замораживающий, криостат. Микротомные ножи. 15. Подготовка предметных стекол для приклеивания гистологических срезов. 16. Изготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротоммах. 17. Наклеивание парафиновых срезов на предметное стекло. 18. Виды красителей для окрашивания гистологических срезов. 19. Общие принципы и методы окрашивания гистологических препаратов. 20. Подготовка парафиновых и целлоидиновых срезов к окрашиванию. Подготовка парафиновых срезов к окрашиванию и окрашивание срезов гематоксилином-эозином. 		

	21. Оценка качества окрашенных срезов. 22. Обработка срезов после окрашивания. 23. Заключение срезов в оптически прозрачную среду. 24. Соблюдение правил техники безопасности при проведении гистологического исследования. 25. Правила хранения фиксированных тканей, органов, блоков и микропрепаратов в архиве.		
	Практическое занятие		
	1. Изготовление гистологического среза и контроль качества изготовления.		
Итоговое занятие 4	Зачётно-диагностическое занятие по разделу 3 «Изготовление препаратов для гистологических исследований.»		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3. ПМ 05. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - «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». - «Подготовка тканей для электронной микроскопии». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Изготовление гистологических срезов на санном микротоме, наклеивание срезов на предметное стекло». - «Специальные методы окраски мазков крови и кроветворных органов». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Окрашивание срезов гематоксилином-эозином, просветление и заключение срезов». - «Особенности обработки и окрашивания костной ткани». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Окрашивание нервной ткани по методу Ниссля».			
Раздел 4. Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами.		38	
	Содержание		

Тема 4.1. Изготовление препаратов для специальных методов исследования.	1.	Значение гистохимических исследований в лабораторной практике.		2
	2.	Обработка биологического материала гистохимическими методами.		
	3.	Автоматизация процессов обработки тканей.		2
	4.	Основные методы подготовки материала для гистохимических исследований.		
	5.	Методы гистохимического исследования клеток и тканей.		2
	6.	Обработка биопсийного материала.		2
	8.	Изготовление препаратов для гистохимических исследований на микротомах.		2
	9.	Утилизация отработанного материала, дезинфекция использованной лабораторной посуды.		2
	Тема 4.2. Изготовление препаратов для выявления волокон соединительной ткани по методу Ван-Гизона.	Содержание		
1.		Обзорные и специальные методы окраски гистологических срезов.		2
2.		Подготовка рабочего места для гистохимического исследования.		2
3.		Изготовление препаратов для специальных гистологических исследований.		2
4.		Проведение депарафинирования и окрашивания гистологических срезов по Ван-Гизону.		2
5.		Микроскопия изготовленных препаратов с целью оценки качества окрашенных срезов.		3
6.		Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.		2
7.		Регистрация полученных результатов в виде рисунка.		3
8.		Архивирование оставшегося после исследования материала.		2
Практическое занятие				
1.	Изготовление препаратов для выявления волокон соединительной ткани по методу Ван-Гизона.			
Итоговое занятие 1	Тема 4.1. Изготовление препаратов для специальных методов исследования. Тема 4.2. Изготовление препаратов для выявления волокон соединительной ткани по методу Ван-Гизона.			
Содержание				

Тема 4.3. Изготовление препаратов для выявления Helicobacter pylori.	1.	Диагностическое значение выявления Helicobacter pylori.	2
	2.	Подготовка рабочего места для гистохимического исследования.	2
	3.	Приготовление рабочих красящих растворов.	2
	4.	Методика окраски срезов и мазков по Романовскому – Гимзе.	2
	5.	Методика окраски срезов толуидиновым синим.	2
	6.	Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.	2
	7.	Соблюдение правил техники безопасности при изготовлении препаратов.	2
	8.	Микроскопия окрашенных срезов и мазков с целью оценки качества окраски.	3
	9.	Регистрация результатов исследования в виде рисунка.	3
	10.	Архивирование оставшегося после исследования материала.	2
	Практическое занятие		
1.	Изготовление препаратов для выявления Helicobacter pylori. Проведение окрашивания по Романовскому-Гимзе и толуидиновым синим.		
Тема 4.4. Изготовление препаратов для выявления аргирофильного каркаса.	Содержание		
	1.	Диагностическое значение выявления аргирофильного каркаса.	2
	2.	Применение метода импрегнации для выявления волокнистых структур соединительной ткани.	2
	3.	Реакция серебрения по методу Фута. Принцип метода, требования к посуде и инструментарию. Необходимый набор реактивов и красителей.	2
	4.	Подготовка рабочего места для проведения реакции серебрения аргирофильного каркаса.	2
	5.	Методика подготовки парафиновых срезов к импрегнации серебром по методу Фута. Реакция серебрения для выявления аргирофильного каркаса в опухолях.	2
	6.	Соблюдение правил техники безопасности при подготовке и проведении реакции серебрения.	2
	7.	Микроскопия окрашенных срезов с целью оценки качества окраски.	3
	8.	Регистрация результатов исследования в виде рисунка.	3
	9.	Архивирование оставшегося после исследования материала.	2
	Практическое занятие		
1.	Изготовление препаратов для выявления аргирофильного каркаса.		
Итоговое занятие 2	Тема 4.3. Изготовление препаратов для выявления Helicobacter pylori. Тема 4.4. Изготовление препаратов для выявления аргирофильного каркаса		

Зачётно-диагностическое занятие по разделу 4	Обработка биологического материала специальными и гистохимическими методами.		
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 4. ПМ 05. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - «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».</p>			
Раздел 5. Изготовление препаратов для гистохимических исследований.		50	
Тема 5.1. Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие белковых соединений.	Содержание		
	1. Принципы и методы гистохимического окрашивания		2
	2. Гистохимия белковых соединений. Значение белковых соединений в построении структур клеток и тканей.		2
	3. Использование гистохимических методов для установки тканевой локализации различных белковых соединений.		2
	4. Проведение депарафинирования срезов с соблюдением правил техники безопасности.		2
	5. Методы фиксации и окраски материала с целью выявления белковых соединений.		2
	6. Виды красителей для выявления амилоида. Окраска срезов конгорот и полихромной метиленовой синью (по Шморлю).		2
	7. Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.		2
	8. Микроскопия с целью оценки качества окраски.		3
	9. Регистрация результатов исследования в виде рисунка.		3
10. Архивирование оставшегося после исследования материала.	2		
	Практические занятия		
	1. Изготовление препаратов для выявления амилоида.		

Тема 5.2. Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие углеводов. ШИК-реакция и окрашивание альциановым синим.	Содержание		
	1.	Функции углеводов в организме. Методы обнаружения углеводов в гистологических препаратах.	2
	2.	Метод выявления гликогена и нейтральных мукополисахаридов (гликопротеинов) в срезах (ШИК – реакция): условия проведения реакции, основные реактивы и методика окраски.	2
	3.	Подготовка рабочего места для проведения окраски срезов для выявления гликогена и слизи.	2
	4.	Проведение ШИК – реакции.	2
	5.	Методы выявления гликозамингликанов и гликопротеинов (кислых мукополисахаридов) в гистологических препаратах.	2
	6.	Метод выявления гликозамингликанов в срезах с применением альцианового синего.	2
	7.	Условия проведения и основные реактивы окраски альциановым синим.	2
	8.	Проведение окрашивания альциановым синим.	2
	9.	Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.	2
	10.	Проведение микроскопии препаратов с целью оценки качества окраски.	3
	11.	Регистрация результатов исследования в виде рисунка.	3
	12.	Архивирование оставшегося после исследования материала.	2
	13.	Соблюдение правил техники безопасности при изготовлении препаратов.	2
Практические занятия			
1.	Изготовление препаратов для выявления гликогена. ШИК-реакция.		
2.	Изготовление препаратов для выявления слизи и кислых мукополисахаридов. Окраска альциановым синим.		
Итоговое занятие 3	Тема 5.1. Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие белковых соединений. Тема 5.2. Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие углеводов. ШИК-реакция и окрашивание альциановым синим.		
Содержание			

Тема 5.3. Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие пигментов. Реакция Перлса.	1.	Виды пигментов в организме человека. Характеристика пигментов и их свойства.	2
	2.	Способы выявления пигментов в гистологических срезах.	2
	3.	Фиксация материала и приготовление срезов для выявления пигментов	2
	4.	Подготовка рабочего места для проведения окраски срезов по методу Перлса.	2
	5.	Окраска срезов по методу Перлса.	2
	6.	Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.	2
	7.	Микроскопическое исследование препаратов с целью оценки качества окраски.	3
	8.	Регистрация результатов исследования в виде рисунка.	3
	9.	Архивирование оставшегося после исследования материала.	2
	10.	Соблюдение правил техники безопасности при изготовлении препаратов.	2
Практическое занятие			
1.	Изготовление препаратов для выявления пигментов по методу Перлса.		
Тема 5. 4. Изготовление препаратов для гистохимического исследования.	Содержание		
	1.	Методы исследования фиксированных клеток и тканей.	2
	2.	Основные способы получения, фиксации, доставки и маркировки биоматериала для гистохимических исследований.	2
	3.	Подготовка рабочего места для проведения гистохимических исследований.	2
	4.	Обработка материала для проведения гистохимических исследований. Методика приготовления срезов.	2
	5.	Специальные методы окраски. Гистохимические методы выявления белковых соединений, углеводов, пигментов.	2
	6.	Обработка срезов после окрашивания и заключение в оптически прозрачную среду.	2
	7.	Микроскопическое исследование препаратов с целью оценки качества окраски.	3
	8.	Архивирование оставшегося после исследования материала.	2
	9.	Соблюдение правил техники безопасности при изготовлении препаратов.	2
Практическое занятие			
1.	Изготовление препаратов для гистохимического исследования.		
Итоговое занятие 4		Тема 5.3. Изготовление препаратов для гистохимических исследований на наличие пигментов. Реакция Перлса. Тема 5. 4. Изготовление препаратов для гистохимического исследования.	
Зачётно-диагностическое занятие по разделу 5		Изготовление препаратов для гистохимических исследований.	

<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 5. ПМ 05. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Конференция «Методы исследования в гистологии» - «Витальное и суправитальное окрашивание». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к практическому занятию по теме «Изготовление препаратов для выявления гликогена. ШИК-реакция»; - «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». - «Морфометрический анализ. Определение удельного и абсолютного объема объектов, оценка количественных данных». Составление конспекта или подготовка реферативного сообщения (доклада) к итоговому занятию.</p>		
<p>Консультации</p>	<p>34</p>	
<p style="text-align: right;">Итого Из них аудиторных Самостоятельных</p>	<p>392 288 70</p>	

<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка рабочего места медицинского лабораторного техника в гистологической лаборатории. 2. Обработка лабораторной посуды, инструментария. 3. Работа с приборами, применяемыми в гистологической лаборатории. 4. Работа с документацией: прием и регистрация материала, ведение журналов биопсийного и аутопсийного исследований. 5. Обработка биопсийного, операционного и аутопсийного материала. 6. Взятие биопсийного материала, тканей паренхиматозных, полых органов, аутопсийного материала. 7. Приготовление фиксаторов и красителей, используемых в гистологической лаборатории. 8. Приготовление фиксаторов и красителей, используемых для гистохимического окрашивания. 9. Фиксация биопсийного и аутопсийного материала. 10. Устранение артефактов фиксации. 11. Промывание и обезвоживание материала. Проводка материала. 12. Пропитывание и заливка материала в парафин, целлоидин. Формирование и наклеивание блоков. 13. Работа на санном, ротационном микротоме, криостате. 14. Заточка и правка микротомных ножей. 15. Изготовление парафиновых, замороженных и криостатных срезов. 16. Подготовка предметных стекол. Наклеивание срезов на предметные стекла. 17. Депарафинирование срезов. Окрашивание гистологических препаратов для обзорных, специальных методов исследования, гистохимические методы окрашивания. 18. Заключение гистологических препаратов в оптически прозрачные среды. 19. Оценка качества изготовленных препаратов и регистрация полученных результатов. 20. Соблюдение правил техники безопасности при проведении гистологических исследований. 21. Утилизация отработанного материала, дезинфекция рабочего места, использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 22. Архивирование оставшегося после исследования материала. 	<p>108</p>	
Всего	500	

4 КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата и место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Ноябрь 2023	Конференция «Методы исследования в гистологии»	Индивидуально-групповая	Савенко В.О.	Сформированность компетенций ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 13, 14.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории лабораторных гистологических исследований.

- Фотометр КФК-5М; биохимический анализатор StatFax; спектрофотометр ПЭ-3000УФ, мобильная ПЦР-лаборатория МПЛ -1, рефрактометр ИРФ-454Б2М, устройство электрофореза белков сыворотки крови УЭФ-01- Астра, микротом, гомогенизатор wisetis, дозаторы, лабораторная посуда, реактивы.

Учебные кабинеты АРКБ:

Лабораторное и лечебно-диагностическое оборудование больницы, перевязочная, эндоскопическое оборудование, аппарат УЗИ-диагностики, электрокардиограф, медицинские инструменты.

5.2. 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_methods.html](http://Labx.narod.ru/documents/bases_histologic_methods.html)
2. http://www.medkursor.ru/biblioteka/potomorf_diagn/metody_gist_isslidov/1098.html
3. www.tumor.su/diagnoztika/citometodi.html
4. 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. Мушкамбаров. - 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.

5.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Примерный перечень технологий обучения по профессиональному модулю: лично-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 и иммунологических 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 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 отчетную документацию:

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

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

**6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований.	- соблюдение условий подготовки материала, реактивов, лабораторной посуды и аппаратуры для гистологического и гистохимического исследования;	<i>Контроль по каждой теме:</i> - оценка устного опроса; - оценка письменного опроса;
ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.	- выполнение техники гистологической обработки тканей и изготовления микропрепаратов для гистологического и гистохимического исследований; - выполнение методик изготовления гистологических препаратов; - соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории;	- оценка результатов выполнения профессиональных заданий на практических занятиях; - оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач; - оценка результатов тестирования; - оценка выполнения индивидуальных домашних заданий.
ПК.5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.	- правильная оценка качества приготовленных препаратов с определением тканевой принадлежности при проведении гистологического исследования; - соблюдение правил оформления и регистрации медицинской документации; - соблюдение правил выдачи микропрепаратов в другие лечебные учреждения и их возвращение.	<i>Итоговый контроль:</i> - результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломной); - результатов промежуточной аттестации по разделам модуля; - результатов

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.	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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- 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.

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

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное планирование повышения своего личностного и профессионального уровня развития; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при организации самообразования, повышения квалификации, личного и профессионального развития.</p>
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в области изменений, дополнений к существующим методикам исследования биоматериалов; - рациональное использование современных технологий при изготовлении гистологических и цитологических препаратов 	<p>Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося при изучении смены технологий профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа; - толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка активности обучающегося по бережному отношению к историческому наследию культурным и религиозным различиям.</p>
<p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - бережное отношение к окружающей среде, историческому и культурному наследию, соблюдение природоохранных мероприятий; - уважение к национальным традициям и религиозным различиям; - соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка готовности обучающегося брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>
<p>ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владение экспресс-диагностикой состояний, умелое оказание первой медицинской помощи при состояниях, требующих неотложной доврачебной помощи. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося по оказанию первой медицинской помощи при неотложных состояниях.</p>
<p>ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной безопасности при проведении гистологических и цитологических исследований; - соблюдение правил противопожарной безопасности. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося при организации рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности.</p>

<p>ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>- участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружкой, секциях, отсутствие вредных привычек; - пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью укрепления здоровья, профилактики заболеваний, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе формирования здорового образа жизни, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>
---	---	--

7. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И 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 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.

Оборудование учебного для обучающихся с различными видами ограничения здоровья.

Оснащение кабинета в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

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

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ПМ.05 «Проведение лабораторных гистологических исследований» формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающемуся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

8. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе