

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждено
на заседании педагогического совета
колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России
от 26.04.2023 г.
Протокол № 7

Утверждаю
Руководитель ПШССЗ по специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика –
директор колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России
Э.Е. Бадалянц
от 26.04.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

специальность СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика
Квалификация медицинский лабораторный техник
очная форма обучения

Ростов-на-Дону

2023

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК
лабораторной диагностики и
фармации
от 15.03.2023 г.
Протокол № 5

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
О.Ю. Крутянская *О.Ю. Крутянская*
« 16 » 03 2023 г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по НМР
Н.А. Артеменко *Н.А. Артеменко*
« 16 » 03 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Проведение лабораторных общеклинических исследований» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. № 970, зарегистрированного в Минюсте РФ 25 августа 2014г., регистрационный №33808, примерной программы модуля ПМ.01 «Проведение лабораторных общеклинических исследований».

Составители: *Божко Ю.М.*, преподаватель профессионального модуля первой квалификационной категории ПМ.01. «Проведение лабораторных общеклинических исследований» колледжа, *Кучма Н.С.*, врач-лаборант клинико-диагностической лаборатории ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Рецензенты: *Нагорная Г.Ю.*, зав. клинико-диагностической лабораторией ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, председатель Регионального отделения Российской ассоциации медицинской лабораторной диагностики, врач высшей категории, канд. мед. наук, эксперт Методического центра аккредитации специалистов на базе ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.С. Сеченова Минздрава России в области клинической лабораторной диагностики; *Алексеев В.В.*, заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук; *Михайленко Н.В.*, председатель ЦК лабораторной диагностики и фармации колледжа, преподаватель высшей квалификационной категории ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	34

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Проведение профилактических мероприятий

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Проведение лабораторных общеклинических исследований» (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Проведение лабораторных общеклинических исследований

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.2. Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке работников в области здравоохранения по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика при наличии среднего (полного) общего образования (опыт работы не требуется).

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

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

иметь практический опыт:

определения физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого, отделяемого половых органов, мокроты, ликвора, выпотных жидкостей, кожи, волос, ногтей);

уметь:

- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;

- проводить общий анализ мочи: определять её физические и химические свойства, приготовить и исследовать под микроскопом осадок;

- проводить функциональные пробы;

- проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетоновых тел, и др);
- проводить количественную микроскопию осадка мочи;
- исследовать кал: определять его физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопии, проводить микроскопическое исследование;
- определять физические и химические свойства дуоденального содержимого; проводить микроскопическое исследование желчи;
- исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;
- исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;
- исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования, определять степени чистоты;
- исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования, работать на спермоанализаторах;
- оценивать результат проведенных исследований;
- вести учетно-отчетную документацию;
- осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования аппаратуры для исследования;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.
- **знать:**
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории клинических исследований;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи; морфологию клеточных и других элементов мочи;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала;
- форменные элементы кала, их выявление;
- физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;
- изменение состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;

- лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;
- морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и др.;
- морфологический состав, физико-химические свойства выпотных жидкостей, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях др.;
- принципы и методы исследования отделяемого половыми органами.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика, (Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. № 970) п. VII (требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена) часы на освоение программы профессионального модуля 01 «Проведение лабораторных общеклинических исследований» взяты из базовой и вариативной части и распределены следующим образом:

всего – **645** часов, в том числе:

- 1) максимальной учебной нагрузки обучающегося – **490** часов, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **310** часов;
 - учебной и производственной практики – **180** часов:
 - а) учебная практика – **36** часов;
 - б) производственная практика – **144** часа;
- 2) самостоятельной работы обучающегося – **155** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Проведение лабораторных общеклинических исследований», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований.
ПК 1.2.	Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.
ПК 1.3.	Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.
ПК 1.4	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности) практика часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.	Раздел 1. Организация работы клинико-диагностической лаборатории.	6	6	-	-	-	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.	Раздел 2. Проведение лабораторного исследования мочи.	140	98	68	-	42	-	36	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.	Раздел 3. Проведение лабораторного исследования содержимого желудочно-кишечного тракта.	85	64	44	-	21	-	-	72
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.	Раздел 4. Проведение лабораторного исследования мокроты, ликвора, выпотных жидкостей.	86	50	38	-	36	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.	Раздел 5. Проведение лабораторного исследования	148	92	60	-	56	-	-	72

	отделяемого половых органов								
	Производственная практика по профилю специальности, часов	144							144
	Всего:	645	310	210	-	155	-	36	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
МДК 01.01. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований		
Раздел 1 МДК 01.01. Организация работы клиничко-диагностической лаборатории		6
Тема 1.1. Роль лабораторных методов исследования; структура КДЛ. Санитарно-эпидемиологический режим в КДЛ. Техника безопасности.	Содержание	6
	1. Знакомство с основными подразделениями клиничко-диагностической лаборатории. Просмотр документации КДЛ, приказов Министерства Здравоохранения РФ по лабораторной службе. Изучение инструкций по технике безопасности при работе в КДЛ отраслевого стандарта «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения, средства и режимы».	
Раздел 2 МДК 01.01. Проведение лабораторного исследования мочи		140
Тема 2.1. Организация рабочего места лабораторного техника	Содержание	4
	1. Организация рабочего места медицинского лабораторного техника. Знать и уметь приготовить рабочие растворы для исследования мочи; реактивы бромтимоловый-синий, 20% и 3% раствор сульфосалициловой кислоты, 50% раствор азотной кислоты. Знакомство с аппаратурой и оборудованием для выполнения общего анализа мочи.	
	Практические занятия	4
	1. Организовать рабочее место для проведения общего анализа мочи. Приготовить рабочие растворы: бромтимоловый-синий, 20% и 5%-ый растворы сульфосалициловой кислоты, 50% раствор азотной кислоты. Работа на мочевоом анализаторе (методом сухой химии).	
Тема 2.2. Фильтрационно-реабсорбционная теория мочеобразования. Химический состав мочи в норме и при	Содержание	6
	1. Краткий анатомо-физиологический очерк строения почек и мочевыделительной системы. Теория мочеобразования, структурная единица почек - нефрон, функции почек. Химический состав мочи. Органические компоненты мочи, неорганические компоненты мочи, патологические компоненты мочи:	

патологии		белок, кровь, глюкоза, кетоновые тела, желчные пигменты. Почечный порог выведения.	
Тема 2.3. Значение общего анализа мочи. Правила сбора и доставки в лабораторию	Содержание		6
	1.	ОАМ как одно из наиболее распространенных общеклинических исследований. Правила сбора мочи при различных видах исследований. Хранение, правила доставки мочи в лабораторию.	
	Практические занятия		4
Тема 2. 4. Исследование физических свойств мочи	Содержание		6
	1.	Количество мочи. Полиурия, виды, причины. Олигурия, виды, причины. Анурия, виды, причины. Цвет мочи. Понятие: гипохромия, гиперхромия; виды, причины. Прозрачность мочи. Реакция мочи. Относительная плотность мочи. Понятия: «гипостенурия», «гиперстенурия», «изостенурия», «гипоизостенурия». Причины. Запах мочи.	
	Практические занятия		4
Тема 2.5. Методы определения химического состава мочи. Определение белка в моче качественными и количественными методами.	Содержание		6
	1.	Определение белка в моче. Виды протеинурии, причины. Качественное определение белка в моче: реакция с 20% сульфосалициловой кислотой; экспресс-тест (метод сухой химии) – полуколичественный метод определения белка в моче. Методы количественного определения белка в моче: -метод Брандберга-Робертса-Стольниковца; -методы количественного определения белка в моче с 3% раствором сульфосалициловой кислоты на ФЕКе.	
	Практические занятия		4
Тема 2.6. Определение глюкозы в моче количественными и	Содержание		6
	1.	Глюкозурия; виды, причины.	

качественными методами		Качественные методы определения глюкозы в моче. Реакция Гайнеса-Акимова; экспресс-метод. Количественные методы определения глюкозы в моче. Поляриметрический метод; цветная реакция с ортотолуидином; глюкозооксидазный метод; колориметрический метод.	
		Практические занятия	4
	5.	Проведение реакции Гайнеса-Акимова. Определение глюкозы в пробе мочи поляриметрическим методом, колориметрическим методом (модификация метода Альтгаузена).	
Тема 2.7. Определение кетоновых тел в моче		Содержание	6
	1.	Кетонурия. Виды, причины. Методы определения кетоновых тел в моче: реакция Легалья, реакция Ланге, экспресс-метод.	
		Практические занятия	4
	6.	Проведение пробы Ланге.	
Тема 2.8. Определение желчных пигментов в моче.		Содержание	
	1.	Образование желчных пигментов. Биохимические показатели. Билирубинурия. Желтуха; виды, причины возникновения. Основные биохимические показатели при различных видах желтухи. Методы определения билирубина в моче. Проба Розина. Уробилин. «Уробилирубинурия»: виды, причины. Методы определения: проба Флоранса, проба Богомолова; экспресс-метод.	
		Практические занятия	
	7.	Проведение пробы Розина, для определения билирубина в моче. Проведение пробы Флоранса, Богомолова для определения уробилина в моче.	
Тема 2.9. Приготовление нативных препаратов мочи для микроскопического исследования		Содержание	6
	1.	Правила центрифугирования мочи. Снятие осадка. Приготовление препаратов мочи для микроскопического исследования. Устройство микроскопа. Техника микроскопирования нативных препаратов мочи.	
		Практические занятия	4
	8.	Обучение технике приготовления и микроскопирования препаратов мочи.	
Тема 2.10. Элементы организованного осадка мочи		Содержание	4
	1.	Эритроцитурия. Лейкоцитурия. Гематурия ренальная и экстраренальная. Измененные и неизмененные эритроциты. Виды эпителия. Цилиндры; виды и причины цилиндрурии. Элементы спермы и секрета простаты в моче. Эластические волокна. Фибрин. Уретральные нити. Элементы новообразований.	
		Практические занятия	4
	9.	Обучение микроскопической дифференцировке элементов органического осадка мочи. Микроскопическое исследование осадков мочи здоровых пациентов. Зарисовка элементов организованного осадка мочи.	

Тема 2.11. Элементы неорганизованного осадка мочи	Содержание		4
	1.	Осадки, встречающиеся в кислой, нейтральной, щелочной моче. Реактивы, применяемые для дифференцировки неорганизованного осадка мочи.	
	Практические занятия		4
Тема 2.12. Исследование осадков мочи при заболеваниях почек и мочевыводящих путей	Содержание		6
	1.	Микроскопическая картина осадков мочи при заболеваниях почек и мочевыводящих путей: цистит, уретрит, туберкулез мочевого пузыря, простатит, пиелонефрит, туберкулез почек, острый и хронический гломерулонефрит, нефротический синдром, мочекаменная болезнь, травматические поражения почек и мочевого пузыря.	
	Практические занятия		4
Тема 2.13. Автоматические анализаторы мочи	Содержание		4
	1.	Современная экспресс-диагностика; область применения. Автоматические анализаторы мочи. Предназначение, точность; причины ошибок. Диагностическое значение отдельных параметров. Правила работы с диагностическими тест-полосками.	
	Практические занятия		2
Тема 2.14. Количественное определение элементов организованного осадка мочи	Содержание		4
	1.	Объективность количественных методов исследования осадков мочи. Стандартизация условий выполнения анализа по методу Нечипоренко. Счетная камера Горяева, параметры. Техника заполнения; правила подсчета элементов в камере Горяева. Правила сбора мочи по методу Нечипоренко.	
	13.	Подсчет форменных элементов осадка мочи в камере Горяева по методу Нечипоренко. Возможные ошибки при сборе анализа и подсчете форменных элементов. Заполнение бланков исследования мочи по Нечипоренко.	
Тема 2.15. Изучение гематурии и лейкоцитурии в моче	Содержание		4
	1.	Гематурия: преренальная, ренальная, постренальная; причины появления. Топическая диагностика эритроцитурии (проведение двух- и трехстаканной пробы). Гемоглобинурия: причины. Пиурия, причины. Топическая диагностика (проведение двух- и трехстаканной пробы).	
	Практические занятия		4
Тема 2.16. Изучение осадка мочи специальными методами	Содержание		4
	1.	Метод выявления активных лейкоцитов и клеток Штернгеймера-Мальбина. Морфологическое	

исследования		исследование окрашенного осадка. Методы определения количества бактерий. Методы определения кислотоустойчивых микроорганизмов (микобактерии туберкулеза) в моче.	
	Практические занятия		4
	15.	Обнаружение активных лейкоцитов в моче. Приготовление окрашенных препаратов для морфологического исследования мочи.	
Тема 2.17. Изучение клубочковой фильтрации и почечного плазмотока. Проведение функциональных проб	Содержание		6
	1.	Водно-электролитный баланс в организме человека. Основные функции почек. Полиурия. Олигурия. Никтурия. Причины расстройства суточного диуреза. Гормональная регуляция диуреза. Анурия. Суточное количество мочи (диурез) как важный показатель выделительной функции почек и водного обмена. Проба Зимницкого. Пробы Фольгарда. Проба Реберга. Подготовка пациентов. Техника выполнения.	
	Практические занятия		4
Тема 2.18. Анализ мочевых камней.	Содержание		6
	Анализ мочевых камней. Классификация по химическому составу камней. Химическое исследование; ускоренный качественный анализ камней.		
	Практические занятия		2
	17.	Исследование химического состава мочевых камней. Регистрация результата исследования.	
Тема 2.19. Итоговое занятие по теме «Общеклиническое исследование мочи». «Исследование мочевыделительной системы»	Содержание		4
	1.	Общий анализ мочи. Описание физических, химических свойств и микроскопическое исследование осадка мочи. Диагностическая ценность достоверного исследования мочи для выявления заболеваний, мониторинга течения болезни, коррекция хода лечения и прогноза.	
	Практические занятия		4
	18.	Проведение дифференцированного зачета по теме «Проведение лабораторных исследований мочи».	
Самостоятельная работа при изучении раздела «Проведение лабораторного исследования мочи»			42
<p style="text-align: center;">Примерная тематика домашних заданий</p> <p>Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Тематика домашних заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение белка Бенс-Джонса в моче. 2. Определение индикана в моче. 3. Диагностическое значение анализа мочи при диагностике сахарного диабета. 4. Дифференциально-диагностическое значение появления желчных пигментов в моче. 5. Изменение состава мочи при заболеваниях почек и мочевыводящих путей. 			

МДК 01.01. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований			
Раздел 3 ПМ 01 Проведение лабораторных исследований содержимого желудочно-кишечного тракта			85
Тема 3.1. Определение кислотности желудочного содержимого методом Михаэлиса	Содержание		6
	1.	Исследование физических свойств натошачевой, базальной и стимулирующей порции. Общая кислотность желудочного содержимого. Свободная (диссоциированная) соляная кислота. Кислотный остаток. Индикаторы, применяемые для титрационного метода (0,5% спиртовой раствор диметиламиноазобензола, 1% спиртовой раствор фенолфталеина). Определение кислотности желудочного сока по методу Михаэлиса. Преимущество и недостаток метода. Методика. Расчет.	
	Практические занятия		4
	19.	Определение кислотности желудочного содержимого титрационным методом Михаэлиса. Регистрация результатов исследования.	
Тема 3.2. Определение кислотности желудочного содержимого методом Тепфера. Определение молочной кислоты в желудочном содержимом.	Содержание		6
	1.	Часовое напряжение желудочной секреции. Титрационный метод Тепфера. Преимущества и недостатки. Методика. Расчет. Определение дефицита соляной кислоты. Типы кислотных кривых. Определение молочной кислоты по методу Уффельмана. Принцип метода. Ход определения. Гиперсекреция и гиперхлоридрия. Гипосекреция и гипохлоридрия. Ахлоридрия и ахилия.	
	Практические занятия		4
	20.	Определение кислотности желудочного содержимого методом Тепфера. Определение молочной кислоты. Занесение результатов в бланки исследования.	
Тема 3.3. Беззондовые методы исследования кислотности желудка. Определение ферментативной активности желудочного сока.	Содержание		6
	1.	Противопоказания к желудочному зондированию. Проба с ацидотестом. Понятие о пробе Сали и методе ионообменных смол. Постановка пробы Туголукова.	
Практические занятия			4

	21.	Постановка пробы Туголукова.	
Тема 3.4. Микроскопическое исследование желудочного содержимого. Клиническое значение Зондовых исследований желудочной секреции	Содержание		6
	1.	Нарушение эвакуаторной функции желудка. Остатки пищи, зерна крахмала, переваримая растительная клетчатка, мышечные волокна, капли нейтрального жира. Флора: дрожжевые грибы, сарцины, палочки молочнокислого брожения. Элементы слизистой оболочки желудка: слизь, лейкоциты, эритроциты, цилиндрический эпителий. Клиническое значение зондового исследования желудочной секреции.	
	Практические занятия		4
	22.	Микроскопическое исследование желудочного содержимого.	
Тема 3.5. Исследование физических свойств дуоденального содержимого.	Содержание		4
	1.	Методы получения желчи. Фракционный метод получения дуоденального содержимого. Получение содержимого двенадцатиперстной кишки с помощью двухканального зонда с применением соответствующих раздражителей. Физические свойства порции желчи: цвет, плеихромия, прозрачность, консистенция, количество, относительная плотность. Дискинезия желчевыводящих путей. Заболевания желчного пузыря, печени, двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы.	
	Практические занятия		4
	23.	Обучение технике описания физических свойств дуоденального содержимого.	
Тема 3.6. Микроскопическое исследование дуоденального содержимого.	Содержание		4
	1.	Макроскопическое исследование биоматериала в чашках Петри. Отбор проб для приготовления нативных препаратов для микроскопического исследования различных порций желчи. Клеточные элементы: лейкоциты, эпителий, кристаллы холестерина, билирубинат кальция, желчные кислоты, жирные кислоты, паразиты.	
	Практические занятия		4
	24.	Приготовление препаратов и микроскопическое исследование желчи.	
Тема 3.7. Исследование кала.	Содержание		32
	1.	Краткий анатомо-физиологический очерк строения кишечника. Функции кишечника. Правила сбора материала. Физические свойства кала: количество, форма и консистенция, цвет, запах. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды. Определение реакции кала; желчных пигментов - проба Гarrisона-Фуше; белка - реакция Трибуле-Вишнякова. Определение скрытой крови в кале. Клиническое значение химического исследования кала. Методика приготовления препаратов для микроскопического исследования кала. Микроскопическая картина в норме и при патологии. Диагностика нарушений ферментативной деятельности пищеварительной системы. Особенности пищеварения и копрограммы у детей грудного возраста в норме и при патологии. Гельминтозы. Классификация гельминтов. Морфологическая характеристика яиц гельминтов. Правила сбора, хранения и доставки в лабораторию. Методы лабораторной диагностики. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды.	
	Практические занятия		20

	25.	Приготовление каловой эмульсии. Определение физических свойств кала. Химическое исследование кала.	4
	26.	Приготовление нативных и окрашенных препаратов кала для микроскопии. Микроскопическое исследование препаратов. Копрологические синдромы.	4
	27.		4
	28.	Гельминтологическое исследование кала.	2
	29.	Итоговое занятие по теме: «Проведение лабораторных исследований содержимого желудочно-кишечного тракта».	2
	30.		

Самостоятельная работа при изучении раздела «Проведение лабораторного исследования содержимого желудочно-кишечного тракта»		21	
Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Тематика домашних заданий К теме 3.1: 1. Определение ферментативной активности желудочного сока методом Туголукова. 2. Беззондовые методы исследования функции желудка. К теме 3.3: 1. Изменение копрологической картины при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.			
Учебная практика Виды работ 1. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных исследований мочи, содержимого желудочно-кишечного тракта. 2. Проведение общего анализа мочи. 3. Проведение количественных методов определение форменных элементов мочи. 4. Участие в контроле качества результатов лабораторного исследования мочи. 5. Проведение лабораторного исследования содержимого желудка. 6. Проведение лабораторного исследования дуоденального содержимого. 7. Проведение лабораторного исследования кала. 8. Регистрация результатов лабораторных исследований мочи, содержимого желудочно-кишечного тракта. 9. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.		36	
МДК 01.01. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований			

Раздел 4 ПМ 01 Проведение лабораторных исследований ликвора, выпотных жидкостей, мокроты		86	
Тема 4.1. Исследование спинномозговой жидкости	Содержание	20	2
	1. Изучение механизма образования ликвора. Изучение правил сбора, транспортировки, хранения ликвора. Изучение функций ликвора. Изучение физических свойств ликвора. Изучение химического состава ликвора в норме, при инфекционных, воспалительных процессах ЦНС, травмах и опухолях головного мозга. Изучение морфологии элементов, встречающихся при микроскопии окрашенного препарата ликвора. Организация рабочего места для проведения исследования ликвора. Изучение методов исследования физических свойств ликвора. Изучение методов химического исследования ликвора. Определение белка. Проведение глобулиновых реакций. Изучение техники приготовления и микроскопии нативных и окрашенных препаратов. Изучение техники подсчета цитоза. Регистрация результатов исследования ликвора. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции обработанного материала и посуды.		
	Практические занятия	16	
	31. Изучение физических свойств ликвора.	4	
	32. Проведение химического исследования ликвора.	4	
33. Проведение микроскопического исследования ликвора.	4		
34. Дифференциация клеток спинномозговой жидкости. Клиническая оценка общего анализа ликвора.	4		
Тема 4.2. Исследование жидкостей серозных полостей.	Содержание	10	2
	1. Изучение механизма образования жидкостей серозных полостей. Виды выпотных жидкостей. Методы их получения. Организация рабочего места для проведения исследования. Изучение лабораторных дифференциально-диагностических признаков экссудатов и транссудатов. Изучение физико-химических свойств выпотных		

		жидкостей. Изучение техники приготовления и микроскопии нативных и окрашенных препаратов. Изучение морфологии клеточных элементов, встречающихся при микроскопии выпотных жидкостей. Регистрация результатов лабораторного исследования выпотных жидкостей. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды.		
		Практические занятия	6	
	35.	Определить физико-химические свойства выпотных жидкостей. Выполнить пробу Ривальта.	2	
	36.	Микроскопическое исследование выпотных жидкостей.	4	
Тема 4.3. Исследование мокроты		Содержание	20	2
	1.	Происхождение мокроты. Правила сбора, транспортировки, хранения мокроты. Строение и функции дыхательной системы. Изучение физических свойств мокроты. Изучение химического исследования мокроты. Изучение морфологии элементов, встречающихся при микроскопии мокроты: характеристика клеточных, волокнистых, кристаллических образований. Организация рабочего места для проведения исследования мокроты. Изучение методов исследования физических свойств мокроты. Изучение методов химического исследования мокроты. Изучение техники приготовления и микроскопии нативных и окрашенных препаратов. Изучение техники приготовления препаратов для бактериоскопии. Регистрация результатов лабораторного исследования мокроты. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды.		
		Практические занятия	16	
	37.	Описать физико-химические свойства мокроты. Обеззаразить отработанный материал, посуду, стекла.	4	
	38.	Приготовить препараты для микроскопического исследования мокроты и провести их исследование. Регистрация в бланки результата исследования.	4	
	39.	Приготовить и окрасить препараты для выявления микобактерий туберкулеза. Окрасить препараты для обнаружения эозинофилов, макрофагов. Просмотр препаратов. Регистрация в бланки результата исследования.	4	

	40.	Проведение общего анализа мокроты. Регистрация результата исследования.	4	
Самостоятельная работа при изучении раздела «Проведение лабораторных исследований ликвора, выпотных жидкостей, мокроты»			36	
Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Тематика домашних заданий. 1. Исследование мокроты при заболеваниях органов грудной полости. 2. Исследование выпотных жидкостей при заболеваниях органов грудной и брюшной полости. 3. Исследование мокроты при грибковых поражениях легких. 4. Клинико-диагностическое значение коллоидных реакций. 5. Исследование ликвора при заболеваниях центральной нервной системы.				
МДК 01.01. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований				
Раздел 5 ПМ 01. Проведение лабораторных исследований отделяемого половых органов			148	
Тема 5.1. Методы сбора материала и приготовление окрашенных препаратов отделяемого половых органов	Содержание		6	2
	1.	Изучение строения и функций женской половой системы. Изучение техники забора материала для исследования. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, отработанного биоматериала. Микрофлора влагалища. Изучение техники приготовления и микроскопии нативных и окрашенных препаратов.		
	Практические занятия		4	
	41.	Приготовить препараты для микроскопического исследования нативного и окрашенного влагалищного отделяемого.		
Тема 5.2. Изучение клеточного состава и степени чистоты влагалищного мазка	Содержание		4	2
	1.	Строение эпителия влагалищной стенки. Нормальная и патогенная микрофлора влагалища. Микроскопическая картина влагалищного отделяемого в норме и при патологии. Изучение методов окраски отделяемого половых органов для изучения клеточного состава и степени чистоты.		
	Практические занятия		2	

	42.	Изучение окрашенных препаратов в норме и при патологии. Регистрация в бланки результата исследования.		
Тема 5.3. Гормональная кольпоцитодиагностика.	Содержание		6	2
	1.	Цели гормональной кольпоцитодиагностики. Изучение цитологической характеристики мазка в зависимости от фазы менструального цикла и функционального состояния яичников. Экосистема влагалища.		
	Практические занятия		4	
	43.	Окраска препаратов для оценки цитологической картины.		
Тема 5.4. Изучение влагалищных мазков в фолликулиновую фазу менструального цикла	Содержание		4	2
	1.	Цитологическая картина влагалищных мазков в фолликулиновую фазу менструального цикла.		
	Практические занятия		4	
	44.	Микроскопическое изучение влагалищных мазков в фолликулиновую фазу менструального цикла.		
Тема 5.5. Изучение влагалищных мазков в лютеиновую фазу менструального цикла	Содержание		4	2
	1.	Цитологическая картина влагалищных мазков в лютеиновую фазу менструального цикла.		
	Практические занятия		4	
	45.	Микроскопическое изучение влагалищных мазков в лютеиновую фазу менструального цикла.		
Тема 5.6. Определение индексов созревания влагалищных клеток. КПИ (кариопикнотический индекс)	Содержание		6	2
	1.	Определение индексов созревания влагалищных клеток. Кариопикнотический индекс.		
	Практические занятия		4	
	46.	Определить индекс созревания (КПИ). Оформление результата исследования.		
Тема 5.7. Изучение отделяемого половых органов при заболеваниях передающихся половым путем	Содержание		36	2
	1.	Изучение этиологии, эпидемиологии, патогенеза и классификации заболеваний, передающихся половым путем (гонорея, трихомониаз, сифилис, кандидоз, хламидиоз, микоплазмоз). Изучение правил сбора, транспортировки, хранения материала. Изучение методов лабораторной диагностики гонореи, трихомониаза, сифилиса, бактериального вагиноза, кандидоза. Организация рабочего места для проведения исследования. Изучение техники приготовления и микроскопии нативных и окрашенных препаратов. Изучение морфологической характеристики возбудителей заболеваний, передающихся половым путем.		

		Изучение критериев постановки диагноза, заболеваний передающихся половым путем. Регистрация результатов лабораторного исследования. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды.		
	Практические занятия		32	
	47.	Исследование отделяемого половых органов на сифилис.	4	
	48.	Исследование отделяемого половых органов на гонорею.	4	
	49.	Исследование отделяемого половых органов на трихомониаз.	4	
	50.	Исследование отделяемого половых органов на хламидиоз.	4	
	51.	Исследование отделяемого половых органов на кандидоз.	4	
	52.	Исследование отделяемого половых органов на бактериальный вагиноз (гарднереллез).	4	
	53.	Проведение дифференциальной диагностики при заболеваниях, передающихся половым путем.	4	
	54.	Итоговое занятие по теме: «Проведение лабораторных исследований отделяемого половых органов»	4	
Тема 5.14. Исследование эякулята	Содержание		8	2
	1.	Изучение состава семенной жидкости. Изучение правил сбора, транспортировки, хранения материала. Организация рабочего места для проведения исследования. Изучение методов исследования эякулята. Изучение физических свойств эякулята. Изучение техники приготовления и микроскопии нативных и окрашенных препаратов. Изучение морфологии сперматозоидов. Изучение методики подсчета сперматозоидов в камере Горяева. Регистрация результатов лабораторного исследования эякулята. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды.		
	Практические занятия		2	
	53.	Исследование эякулята.		
Тема 5.16. Лабораторная микология	Содержание		6	2
	1.	Организация работы и противоэпидемический режим микологической лаборатории. Микологические лабораторные		

		исследования. Классификация микозов. Этиология, патогенез, клиническая картина грибковых поражений кожи, волос, ногтей. Изучение морфологии грибов – возбудителей микозов и псевдомикозов. Пути передачи грибковых заболеваний. Правила сбора, транспортировки и хранения материала.		
Тема 5.17. Микроскопическое исследование при грибковых заболеваниях	Содержание		6	2
	1.	Организация рабочего места для проведения микологических исследований. Изучение лабораторных методов диагностики микозов. Техника приготовления препаратов для исследования при грибковых заболеваниях. Обнаружение спор и нитей мицелия в нативных препаратах. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала.		
	Практические занятия		4	
	55.	Приготовить препарат для микроскопического исследования. Обнаружить в препарате элементы паразитарных грибов.		
Тема 5.18. Контроль качества лабораторных исследований	Содержание		6	1
	1.	Источники лабораторной информации. Изучение документации по требованиям к точности и принципам определения допустимых погрешностей. Определение систематических и случайных погрешностей. Причины погрешностей. Изучение документации клинико-диагностической лаборатории по контролю качества, приказов МЗ РФ.		
Самостоятельная работа при изучении раздела «Проведение лабораторного исследования отделяемого половых органов»			56	
Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Тематика домашних заданий				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Экосистема влагалища. 2. Бактериальный вагиноз. 3. Этиология и классификация гонореи. 4. Этиология и классификация трихомониаза. 5. Лабораторная диагностика сифилиса. 6. Лабораторная диагностика хламидиоза. 				
Производственная практика ПМ 01. Проведение лабораторных общеклинических исследований.			144	

<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных исследований мочи, содержимого желудочно-кишечного тракта, мокроты, ликвора, выпотных жидкостей. 2. Проведение общего анализа мочи. 3. Проведение количественных методов определение форменных элементов мочи. 4. Участие в контроле качества результатов лабораторного исследования мочи. 5. Проведение лабораторного исследования содержимого желудка. 6. Проведение лабораторного исследования дуоденального содержимого. 7. Проведение лабораторного исследования кала. 8. Проведение лабораторного исследования мокроты. 9. Проведение лабораторного исследования ликвора. 10. Проведение лабораторного исследования выпотных жидкостей. 11. Проведение лабораторного исследования отделяемого половых органов. 12. Проведение лабораторного исследования при грибковых заболеваниях. 13. Регистрация результатов лабораторных исследований мочи, содержимого желудочно-кишечного тракта, мокроты, ликвора, выпотных жидкостей. 14. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 		
<p>Всего</p>	<p>645</p>	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- лекционной аудитории;
- учебной лаборатории для проведения общеклинических исследований.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- шкафы;
- классная доска;
- столы и стулья для студентов и преподавателя;
- мойка;
- вытяжной шкаф.
-

Технологическое оснащение лаборатории:

- микроскопы;
- КФК-3
- центрифуга;
- счетные камеры;
- Наборы микропрепаратов различного биологического материала;
- лабораторная посуда;
- инструменты;
- химические реактивы;
- цитологические красители.

Технические средства обучения

- видеофильмы
- компьютер
- мультимедиа система
- микровизор
- видеокамера к микроскопу

Лицензионное программное обеспечение:

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016).

2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);

3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016) .

4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);

5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор № 13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 273-А/2023 от 25.07.2024).
9. Предоставление услуг связи (интернета): «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ262961 от 06.03.2024; «МТС» - договор РГМУ26493 от 11.03.2024.
10. МойОфис стандартный 2, 10шт., лицензия ПР0000-5245 (Договор № 491-А/2021 от 08.11.2021)
11. Astra Linux рабочая станция, 10 шт., лицензии: 216100055-smo-1.6-client-5974, m216100055-alse-1.7-client-max-x86_64-0-5279 (Договор № 491-А/2021 от 08.11.2021)
12. Astra Linux рабочая станция, 150 шт., лицензия: 216100055-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-9783 (Договор № 328-А/2022 от 30.09.2022)
13. Astra Linux рабочая станция, 60 шт., лицензия: 216100055-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-12604 (Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
14. Astra Linux сервер 10 шт. лицензия: 216100055-alse-1.7-server-medium-x86_64-0-12604 (Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
15. МойОфис стандартный 2, 280шт., лицензия: ПР0000-10091 (Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
16. Система унифицированных коммуникаций CommuniGate Pro, лицензия: Dyn-Cluster, 2 Frontends , Dyn-Cluster, 2 backends , CGatePro Unified 3000 users , Kaspersky AntiSpam 3050-users , Contact Center Agent for All , CGPro Contact Center 5 domains . (Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
17. Система управления базами данных Postgres Pro AC, лицензия: 87A85 3629E CSED6 7BA00 70CDD 282FB 4E8E5 23717(Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
18. МойОфис стандартный 2, 600шт., лицензия: ПР0000-24162 (Договор № 500-А/2023 от 16.09.2023)
19. Программный комплекс ALD Pro, лицензия для клиента 800шт : 216100055-ald-2.0-client-0-19543 (Договор № 500-А/2023 от 16.09.2023)
20. Программный комплекс ALD Pro, лицензия для сервера 2шт : 16100055-ald-2.0-server-0-19543 (Договор № 500-А/2023 от 16.09.2023)
21. Astra Linux рабочая станция, 10 шт., лицензия: 216100055-alse-1.7-client-medium-FSTEK-x86_64-0-19543 (Договор № 500-А/2023 от 16.09.2023)
22. Astra Linux сервер, 16 шт., лицензия: 216100055-alse-1.7-server-max-FSTEK-x86_64-0-19543 (Договор № 500-А/2023 от 16.09.2023)

23. МойОфис Частное Облако 2, 900шт., лицензия: ПР0000-24161
(Договор № 500-А/2023 от 16.09.2023)

4.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : том 1 : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7341-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст : электронный.
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Т. 2. : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-7342-9. - Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст : электронный.
3. Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-4830-4. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст : электронный.
4. Клинические лабораторные исследования : учебник для мед. училищ / А.Я. Любимина [и др.]. – Москва : Альянс, 2019. – 288 с. - ISBN 978-5-00106-031-4.
5. Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований. : Ронин В. С., Старобинец Г. М. – Москва : Альянс, 2019. – 320 с. - ISBN 978-5-91872-010-3.

Дополнительные источники:

1. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие [для студ. мед. вузов] / под ред. В. Н. Ослопова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 276 с. - ISBN 978-5-9704-6927-9.
2. Тактика клинической лабораторной диагностики. Практическое руководство : [для врачей, клинических ординаторов и студ. мед. вузов] / под ред. А. М. Иванова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 102 с. - Доступ к электрон. версии книги на www.rosmedlib.ru из электрон. чит. зала б-ки РостГМУ. - ISBN 978-5-9704-6995-8.
3. Захарченко В.Р. Проведение лабораторного исследования отделяемого половых органов, мокроты: рабочая тетрадь / В.Р. Захарченко; Рост. гос. мед. ун-т., колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2019. – 48 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ
4. Кильдиярова Р.Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Р.Р. Кильдиярова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 192 с. - ISBN 978-5-9704-4385-9. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст : электронный.
5. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие для медицинских сестер / А.А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 720 с. - ISBN 978-5-9704-6799-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст : электронный.

6. Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-4830-4. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст : электронный.

7. Кишкун А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.». - Текст: электронный.

8. Общеклинические методы исследования мокроты : учебно-методическое пособие / сост.: Ю. М. Божко ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2020. – 72 с.

Интернет-ресурсы:

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением. Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
5.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеро в вуза
6.	Российское образование. Единое окно доступа : федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
7.	Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/	Открытый доступ
8.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/	Открытый доступ
9.	Вебмединфо.ру : сайт [открытый информационно-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Открытый доступ
10.	Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
11.	Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: https://mirvracha.ru .	Бесплатная регистрация
12.	МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
13.	Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [крупнейший проф. ресурс для врачей и мед. сообщества, созданный на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/	Открытый доступ
14.	Русский врач : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД	Открытый

	«Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/	доступ
15.	Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
16.	Медлайн.Ру : научный биомедицинский журнал : сетевое электронное издание. - URL: http://www.medline.ru	Открытый доступ
17.	Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour	Открытый доступ
18.	Вестник урологии («Urology Herald») : электрон. журнал / РостГМУ. – URL: https://www.urovest.ru/jour	Открытый доступ
19.	Южно-Российский журнал терапевтической практики / РостГМУ. – URL: http://www.therapeutic-j.ru/jour/index	Открытый доступ
20.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/	Открытый доступ
21.	ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru	Открытый доступ
22.	Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru	Открытый доступ
23.	Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/	Открытый доступ
24.	Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
25.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ

Нормативно-правовая база:

1. Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности. – Введ. 01.06.2016 [Электронный ресурс]: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 15189-2015 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200119946> [22.03.2023].
2. Лаборатории медицинские. Требования безопасности. – Введ. 01.07.2009 [Электронный ресурс]: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200065691> [22.03.2023].
3. Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 2. Руководство по управлению качеством в клинико-диагностической лаборатории. Типовая модель. – Введ. 01.01.2010 [Электронный ресурс]: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 53079.2-2008 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200073591> [22.03.2023].
4. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» [Электронный ресурс]: постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №4 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573660140?marker=6580IP> [21.03.2022].
5. Свод правил СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования». – Введ. 01.06.2014 [Электронный ресурс]: приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 18 февраля

- 2014 г. N 58/пр // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200110514> [22.03.2023]
6. Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 года N 44 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573275590?ysclid=17w3yji47g794343576> [21.03.2022].
 7. Об утверждении профессиональных квалификационных групп должностей медицинских и фармацевтических работников [Электронный ресурс]: приказ Минздравсоцразвития РФ от 6.08.2007 г. №526 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902056963> [22.03.2023].
 8. Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях [Электронный ресурс]: методические рекомендации, утвержденные Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 02.09.2016 МР 3.5.1.0113-16 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456020904> [22.03.2023].
 9. ГОСТ 53079.4-2008. Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа. [Электронный ресурс]. – Введ. 01.01.2010 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200072566> [22.03.2023].
 10. Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения [Электронный ресурс]: методические указания, утвержденные руководителем Департамента госсанэпиднадзора Минздрава России А.А. Монисовым 30 декабря 1998 года № МУ-287-113 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200031410> [22.03.2023].
 11. О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ МЗ РФ от 25.12.1997 № 380 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901708702> [22.03.2023].
 12. Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов» [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 26.05.2003 N 220 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901868423> [22.03.2023].
 13. О совершенствовании противотуберкулёзных мероприятий [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 21.03.2003 № 109 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901868614> [22.03.2023].
 14. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 15.11.2012 № 932н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902392047> [22.03.2023].

15. Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» [Электронный ресурс]: приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902232199> [22.03.2023].
16. Об утверждении Порядка формирования и ведения реестра испытательных лабораторий (центров), соответствующих принципам надлежащей лабораторной практики [Электронный ресурс]: приказ Минэкономразвития РФ от 30.12.2020 № 877 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573473069> [22.03.2023].

1.3. Общие требования к организации образовательного процесса

ПМ.01. Проведение лабораторных общеклинических исследований предназначен для обучения медицинских лабораторных техников методикам исследования различных биологических жидкостей организма (описание физико-химического и клеточного состава).

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: «Анатомия и физиология человека», «Химия», «Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ». Также связано с общепрофессиональной дисциплиной «Основы патологии», так как патологические процессы в организме человека ведут к специфическим изменениям, которые можно выявить при помощи общеклинических методов исследования.

Цели и задачи производственной практики:

Приобрести практический опыт после изучения профессионального модуля «Проведение лабораторных общеклинических исследований» (ПМ.01.), подготовить медицинского лабораторного техника для работы в лаборатории по проведению общеклинических исследований.

Реализация программы модуля предполагает учебную практику после первого полугодия обучения. Занятия по учебной практике проводятся в учебной лаборатории. Обязательным условием допуска к производственной практике является освоение учебной практики.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится после освоения основных разделов модуля, в течение 4 недель (144 часа). Производственная практика проводится на базе КДЛ медицинские организации города, 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.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании результатов, подтвержденных отчетами и дневниками практики студентов, а также отзывами руководителей практики на студентов.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) завершаются зачетом студентам освоенных общих и профессиональных компетенций.

Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:
высшее медицинское образование с обязательной стажировкой на рабочем месте один раз в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты учреждения здравоохранения, обладающие необходимыми организационными навыками и опытом работы в КДЛ.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1. 1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований.	Знания задач, принципов организации и оснащения общеклинической лаборатории, правил работы и техники безопасности в лаборатории, организации рабочего места для проведения общеклинических исследований.	<i>Контроль по каждой теме:</i> - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения домашних заданий; - результатов тестирования; - результатов решения проблемно-ситуационных задач. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики.
ПК 1.2. Проводить лабораторные общеклинические исследования, участвовать в контроле качества.	Знания о правилах сбора и подготовки биологического материала к исследованию; знания о методах и диагностическом значении исследования биологического материала. Знания морфологического состава, физико-химических свойств биологических жидкостей. Знания основ проведения контроля качества.	<i>Итоговый контроль:</i> - результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломная); - результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.	Соблюдение правил оформления и регистрации медицинской документации.	

ПК 1.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	Знание правил утилизации отработанного материала. Знание правил дезинфекции использованной лабораторной посуды, инструментов, средств защиты.	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений и знаний.

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 устойчивого интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности («День знаний», профессиональные конкурсы и т.п.)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при выполнении лабораторных исследований. Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач. Оценка эффективности и качества выполнения исследования.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 3. Принимать	Демонстрация способности	Экспертное наблюдение и

<p>решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при проведении лабораторных исследований.</p>	<p>оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и практики по профилю специальности. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Оперативность и точность выполнения лабораторных исследований с использованием высокотехнологического оборудования.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом информационных технологий при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами руководством, пациентами.</p>	<p>Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики, пациентами.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при работе в малых группах, при выполнении работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Экспертное наблюдение и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики (культурных и оздоровительных мероприятий, соревнований, походов, профессиональных конкурсов и т.п.) Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,</p>	<p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной</p>

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	модуля.	организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении
ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	Проявление интереса к историческому наследию и культурным традициям народа, уважение религиозных различий.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	Бережное отношение к природе, ответственность за свои поступки, действия.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	Владеть экспресс-диагностикой состояний, требующих неотложной доврачебной помощи.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной

		практике.
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	Соблюдение техники безопасности при работе с биологическим материалом.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.
ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой, и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, работ по производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности колледжа. Оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу обучающегося, и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Комплексная характеристика общих и профессиональных компетенций, личностных результатов составляется на основе Портфолио обучающегося. Цель Портфолио – собрать, систематизировать и зафиксировать результаты развития обучающегося, его усилия и достижения в различных областях, продемонстрировать весь спектр его способностей, интересов, склонностей, знаний и умений.