

**Министерство здравоохранения Ставропольского края
ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР

ГБПОУ СК «Ставропольский
базовый медицинский колледж»

_____ / М.Е. Остапенко

«29» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ
ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика
базовая подготовка**

Ставрополь, 2020

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика и в соответствии с образовательной программой СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»

Разработчики:

1. Бочарова Л.И. - преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК лабораторной диагностики ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж» _____
подпись
2. Карпцова Г. А.- преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК лабораторной диагностики ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж» _____
подпись
3. Кобзева М. В.- преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК лабораторной диагностики ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж» _____
подпись

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМК лабораторной диагностики

Протокол №

Председатель ЦМК _____ Бочарова Л.И.

подпись

Согласовано с работодателями:

1. Бочнюк Е.А., к.м.н., врач высшей квалификационной категории, заведующая КДЛ ГБУЗ СК «Городская клиническая консультативно- диагностическая поликлиника» г. Ставрополя _____
подпись
2. Абасова Т.В., к.м.н., врач высшей квалификационной категории, заведующая КДЛ ГБУЗ СК «Городская клиническая поликлиника №1» г. Ставрополя _____
подпись

Рецензенты:

1. Ховасова Н.И. - преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК лабораторной диагностики ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»
« ____ » _____ 2020 _____
2. Абасова Т.В., к.м.н., врач высшей квалификационной категории, заведующая КДЛ ГБУЗ СК «Городская клиническая поликлиника №1» г. Ставрополя
« ____ » _____ 2020 _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	34
6. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	38

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01. Проведение лабораторных общеклинических исследований

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 **Лабораторная диагностика** базовой подготовки на базе среднего (полного) общего образования

Освоение профессионального модуля направлено на формирование профессиональных компетенций:

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

Рабочая программа предназначена для обучения медицинских лабораторных техников методам общеклинических лабораторных исследований биологических материалов

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального 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, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей; кожи, волос, ногтей);

уметь:

- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;
- проводить общий анализ мочи:
- определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать под микроскопом осадок;
- проводить функциональные пробы;
- проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и пр.);
- проводить количественную микроскопию осадка мочи;
- работать на анализаторах 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;

знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику 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;
- изменения 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 и др.;
- принципы и методы исследования отделяемого половых органов

Лаборант должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать 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 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. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
- ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
- ОК 14. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля: всего- 706 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки на обучающегося –526 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 350 часов; самостоятельной работы обучающегося – 176 часов; учебной и производственной практики - 180 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: проведение общеклинических лабораторных 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 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.	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.
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					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная по профилю специальности, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1.- 1.4.	Раздел 1. Общеклинические лабораторные исследования	442	270	180	-	136	-	36	-
ПК 1.1.- 1.4.	Раздел 2. Эндемичные паразитарные заболевания	60	40	-	-	20	-	-	-
ПК 1.1.- 1.4.	Раздел 3. Возрастные особенности лабораторных исследований	60	40	-	-	20	-	-	-
ПК 1.1.- 1.4.	Производственная практика по профилю специальности, часов	144							144
Всего:		706	350	180	-	176	-	36	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

3.3.

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала		Объем, часов	Уро-вень усво-ения
1	2		3	4
Раздел ПМ 1. Общеклинические лабораторные исследования			442	
МДК 01.01. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований			406	
1 курс 1 семестр (22/48)			70	
Тема 1.1. Введение. Устройство и правила работы в кли-нико- диагностической лабо-ратории (КДЛ)	Содержание		2	1
	1.	История развития лабораторной службы. Методы и средства клинической лабораторной диагностики. Критерии выбора лабораторных методов исследова-ния. Профессиональные обязанности медицинского лабораторного техника. Условия качественного выполнения анализа.		
	2.	Правила санэпидрежима и техники безопасности при работе в КДЛ. Правила хранения реактивов в лаборатории. Утилизация отработанного биоматериала. Документация КДЛ.	2	1
Компетенции – ОК 1, ОК 4, ПК 1.1; ПК 1.4				
	1.	Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Тео-рия образования мочи.		1
	2.	Понятие об общем клиническом анализе мочи. Этапы лабораторного анализа. Взятие, условия хранения и доставки мочи для проведения общеклинического исследования. Памятка пациента.		1
	3.	Физические свойства мочи в норме и при патологии. Показатели функциональ-ной способности почек.		1
	Практические занятия		6	
1.Определение физических свойств мочи: количества, плотности, рН, цвета, про-зрачности, запаха. Исследование функциональной способности почек: проведе-ние пробы Зимницкого. Заполнение бланка анализа. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.				
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.3. Определение хими-	Содержание			

ческого состава мочи	1.	Химические свойства мочи в норме и при патологии: виды протеинурий, глюкозурий. Причины появления глюкозы и белка в моче.	2	1
	2.	Химические свойства мочи при патологии. Причины появления крови, желчных пигментов и кетоновых тел в моче.	2	1
	Практические занятия		6	
	1. Качественные методы определения белка в моче: проба Геллера, Брандберга- Робертса-Стольникова, тест- полоски. Количественные методы определения белка: пирогаллоновый и биуретовый метод. Качественные методы определения глюкозы в моче: проба Гайнеса, экспресс- полоски. Количественные методы определения глюкозы: глюкозооксидазный метод. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды. 2. Качественные методы определения кетоновых тел, желчных пигментов, крови в моче Автоматизация общего клинического анализа мочи: анализаторы для исследования физико- химических свойств. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.		6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.4. Ориентировочный метод микроскопического исследования осадка мочи	Содержание		2	2
	1.	Роль лабораторного исследования мочи для диагностики заболеваний различных отделов мочевыделительной системы. Подготовка мочи к микроскопическому исследованию. Факторы, влияющие на стабильность элементов осадка. Элементы организованного осадка мочи- классификация, причины появления, микроскопическое строение, методы дифференцировки.		
	2.	Элементы неорганизованного осадка мочи- соли. Соли кислой и щелочной мочи- классификация, причины появления, микроскопическое строение, методы дифференцировки Ошибки при проведении микроскопического исследования мочи.	2	2
	Практические занятия		6	
1. Методика приготовления нативного препарата осадка мочи. Микроскопическое исследование и дифференцировка различных элементы организованного осадка: лейкоцитов, эритроцитов, эпителиев, цилиндров. Ориентировочный метод подсчёта элементов осадка. Зарисовка изученных микроскопических элементов. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды. 2. Приготовление нативного препарата осадка мочи, его микроскопическое исследование и дифференцировка различных элементов неорганизованного осадка.		6		

	Ориентировочный метод подсчёта элементов осадка. Зарисовка изученных микроскопических элементов. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.			
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 10; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.5. Изменения мочи при некоторых заболеваниях мочевыделительной системы	Содержание			
	1.	Изменения мочи при некоторых заболеваниях мочевыделительной системы: цистите, пиелонефрите, уретрите, гломерулонефрите, простатите, туберкулёзе почек и мочевого пузыря	2	3
	Практические занятия 1. Определение физико- химических свойств в различных патологических порциях мочи. Приготовление нативных препаратов осадка. Изучение микроскопической картины. Зарисовка микроскопической картины осадка при различных патологиях. Заполнение бланка анализа. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.		6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.6.Количественные методы микроскопического исследования осадка мочи	Содержание			
	1.	Счётные камеры для количественного исследования осадка. Устройство и принципы работы с ними. Методы подсчёта.	2	3
	Практические занятия 1. Определение количества форменных элементов осадка мочи: по Нечипоренко, Каковскому-Адису, Амбурже. Работа с камерой Горяева- подсчёт количества лейкоцитов, эритроцитов, цилиндров. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.		6	
Тема 1.7.Итоговое занятие	Практические занятия 1. Выполнение компьютерных тестовых заданий		6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
1 курс 2 семестр (30/60)			90	
Тема 1.8. Методы лабораторного клинического исследования содержимого желудка	Содержание			
	1.	Анатомо- гистологическое строение желудка. Методы получения желудочного содержимого. Стимуляторы желудочной секреции.	2	1
	2.	Физические свойства и химический состав желудочного сока в норме и при патологии.	2	1
	3.	Микроскопические элементы желудочного содержимого. Изменения состава сока желудка при некоторых заболеваниях	2	1

	Практические занятия 1. Методы получения желудочного содержимого. Фракционное зондирование: характеристика порций желудочного сока в различных стадиях секреции. Титровальные методы лабораторного исследования кислотности сока желудка- по Михаэлису и Тепфферу. Расчёт дебит- часа и часового напряжения. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды. 2. Микроскопическое исследование содержимого желудка. Приготовление нативных и окрашенных препаратов желудочного содержимого. Зарисовка микроскопической картины желудочного содержимого в норме и при патологии. Беззондовые методы исследования- методика по Сали, десмоидная проба. Заполнение бланка анализа. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.	6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4			
Тема 1.9. Методы лабораторного клинического исследования содержимого двенадцатиперстной кишки	Содержание		
	1. Анатомо- гистологическое строение печени желчевыводящих путей. Функции желчного пузыря.	2	1
	2. Методики получения содержимого двенадцатиперстной кишки для лабораторного исследования	2	1
	3. Физико-химические свойства, микроскопическая картина желчи в норме и при патологии	2	1
	Практические занятия 1. Определение физико- химических свойств содержимого двенадцатиперстной кишки в порциях А, В, С. Приготовление нативного препарата желчи и его микроскопическое исследование. Оценка результатов дуоденального зондирования. Зарисовка микроскопической картины желчи в норме и при патологии. Заполнение бланка анализа. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.	6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4			
Тема 1.10. Копрологическое исследование	Содержание		
	1. Анатомо- гистологическое строение кишечника. Физиология пищеварения. Особенности подготовки больного к сбору кала на различные исследования. Памятка пациента.	2	1
	2. Показания к назначению копрологического исследования и его диагностическое значение. Физические свойства и химический состав кала в норме и при патологии.	2	1
	3. Микроскопическая картина испражнений в норме и при патологии.	2	1

	4.	Изменения кала при патологии различных отделов ЖКТ.	2	1
	Практические занятия			
	1.	Приготовление каловой эмульсии. Определение физических свойств кала: формы и консистенции, цвета, наличия видимых примесей, pH кала. Проведение химического исследования кала: определение наличия крови, стеркобилина и билирубина. Обеззараживание отработанного материала. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.	6	
	2.	Микроскопическое исследование кала. Приготовление нативных и окрашенных препаратов. Микроскопия препаратов с изучением морфологического строения различных элементов. Зарисовка изученных элементов. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.	6	
Тема 1.11. Методы лабораторного клинического исследования спинномозговой жидкости (ликвора)	3.	Определение физико- химических свойств кала и микроскопическое исследование при различных патологиях. Приготовление препаратов кала и их микроскопическое исследование. Интерпретация полученных результатов. Зарисовка изученных элементов. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.	6	
	Содержание			
	1.	Анатомо-физиологическое строение ЦНС. Физиологическое значение спинномозговой жидкости. Методика взятия (сбора) спинномозговой жидкости. Виды пункций. Основные исследования ликвородиагностики. Определение давления ликвора.	2	1
	2.	Этапы макроскопического исследования; физические свойства ликвора. Химический состав ликвора в норме.	2	1
	3.	Микроскопическая картина ликвора. Цитоз ликвора. Клиническое значение изменения состава ликвора при различных заболеваниях ЦНС.	2	1
	Практические занятия			
	1.	Определение физических свойства ликвора: цвета, прозрачности, реакции, относительной плотности. Определение химического состава: количество глюкозы, белка, хлоридов. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.	6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4			6	

Тема 1.12. Методы лабораторного клинического исследования жидкостей из серозных полостей	Содержание			
	1.	Анатомо-гистологическое строение серозных полостей и их топография в организме.	2	2
	2.	Причины образования выпотов и их виды. Получение выпотов. Характер экссудатов	2	2
	Практические занятия 1. Дифференцировка выпотных жидкостей: проведение пробы Ривольты. Определение физико- химических свойств транссудатов и экссудатов. Приготовление окрашенных препаратов и их микроскопическое исследование. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.		6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.13.Итоговое занятие по изученным темам. Дифференцированный зачёт	Практические занятия 1. Решение компьютерных тестовых заданий		6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
2 курс 3 семестр (16/32)			48	
Тема 1.14. Методы лабораторного клинического исследования мокроты	Содержание			
	1.	Анатомо-физиологическое строение дыхательной системы. Физическое и микроскопическое исследование мокроты.	2	1
	2.	Лабораторные особенности мокроты при различных заболеваниях дыхательной системы	2	1
	3.	Лабораторные исследования мокроты при туберкулезе.	2	1
	Практические занятия 1. Правила сбора мокроты. Определение физических свойств мокроты: количество, цвет, консистенция, характер, запах, форма, патологические примеси. Заполнение бланка анализа. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.		6	
	2. Приготовление нативного препарата мокроты. Окраска мокроты методом «берлинской лазури», фуксином Вейгарта и по Цилю- Нильсену. Микроскопия препаратов. Зарисовка микроскопической картины. Заполнение бланка анализа. Утилизация отработанного биоматериала, обеззараживание лабораторной посуды.		6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				

Тема 1.15.Общеклинические лабораторные исследования отделяемого из половых органов	Содержание		2	3
	1.	Понятие о семенной жидкости. Получение эякулята, его физико-химические свойства.		
	2.	Качественные и количественные исследование эякулята в норме и патологии.		
	3.	Отделяемое женских половых органов. Биохимический состав. Виды эпителия.		
	4.	Биотоп отделяемого женских половых органов в норме и патологии.	2	3
	Практические занятия		6	
	1. Методы исследования эякулята: физические свойства (количество, цвет, консистенция, запах, прозрачность, вязкость, реакция). Микроскопические методы исследования (клетки сперматогенеза, пробы на «оживление сперматозоидов», кинезисграмма, окраска по Блуму, подсчет количества в 1 мл и во всем объеме эякулята)			
	2. Исследование отделяемого женских половых органов: физико-химические особенности, микрофлора. Степени чистоты влагалища.		6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.16. Методы лабораторного клинического исследования при грибковых поражениях	Содержание		2	2
	1.	Лабораторные исследования при грибковых заболеваниях кожи и её придатков.		
	Практические занятия		6	
1. Методы лабораторных исследований при грибковых заболеваниях кожи и её придатков. Техника забора кожи, волос, ногтей, отделяемого из язвы. Приготовление препаратов для микроскопии, морфологические отличия возбудителей грибковых инфекций.				
Тема 1.17. Итоговое занятие по изученным темам	Практические занятия		2	
1. Решение компьютерных тестовых заданий.				
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
2 курс 4 семестр (22/40)			62	
Тема 1.18. Методы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции и герпеса	Содержание		2	3
	1.	Понятие о заболеваниях, передающихся половым путём. Лабораторная диагностика ЗППП.		
	2.	Этиология, патогенез, основные клинические проявления, лабораторная диагностика генитального герпеса и ВИЧ.	2	3
	Практические занятия		6	
1. Методы лабораторных исследований при генитальном герпесе и ВИЧ-инфекции.				

Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.19. Методы лабораторной диагностики гонореи и трихомоноза,	Содержание		2	3
	1.	Этиология, патогенез, основные клинические проявления, лабораторная диагностика гонореи и трихомоноза		
	Практические занятия 1. Методы лабораторных исследований при гонорее и трихомонозе: окраска мазков из отделяемого половых органов по Граму, Романовскому и метиленовой синью. Микроскопия препаратов.		6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.20. Методы лабораторной диагностики сифилиса и хламидиоза	Содержание		2	3
	1.	Этиология, патогенез, основные клинические проявления, лабораторная диагностика сифилиса и хламидиоза		
	Практические занятия 1. Методы лабораторных исследований при сифилисе и хламидиозе: методика «Экспресс- диагностики сифилиса», методика реакции Вассермана.		6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.21. Методы лабораторной диагностики бактериальных вагинозов и кандидозов	Содержание		2	3
	1.	Этиология, патогенез, основные клинические проявления, лабораторная диагностика бактериальных вагинозов и кандидозов		
	Практические занятия 1. Методы лабораторных исследований при бактериальных вагинозах и кандидозах: окраска мазков из отделяемого половых органов по Граму, Романовскому и метиленовой синью. Микроскопия препаратов. Методика «аминового теста».		6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.22. Методы лабораторной диагностики микоплазмоза и цитомегаловирусной инфекции, остроконечных кондилом, лобкового педикулеза и чесотки	Содержание		2	3
	1.	Этиология, патогенез, основные клинические проявления, лабораторная диагностика микоплазмоза и цитомегаловирусной инфекции,		3
	2.	Этиология, патогенез, основные клинические проявления, лабораторная диагностика остроконечных кондилом, лобкового педикулеза и чесотки	2	
	Практические занятия 1. Методы лабораторных исследований для диагностики микоплазмоза, цитомегаловирусной инфекции, остроконечных кондилом, лобкового педикулеза и чесотки		6	

Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.23. Методы лабораторных исследований отделяемого женских половых органов. Кольпоскопия	Содержание			
	1.	Лабораторные исследования отделяемого женских половых органов.	2	3
	2.	Кольпоцитодиагностика	2	3
	3.	Ошибки при исследовании мазков отделяемого половых органов.	2	3
	Практические занятия			
	1. Методы лабораторных исследований отделяемого женских половых органов. Эпителий влагалища, гормональная регуляция. Типы влагалищного мазка. Индекс созревания, кариопикнотический индекс.		6	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 1.24. Проведение контроля качества общеклинических лабораторных исследований. Итоговое	Содержание			
	1.	Контроль качества общеклинических лабораторных исследований	2	2
	Практическое занятие			
	1. Методы проведения контроля качества общеклинических лабораторных исследований. Метод «контрольных карт». Контроль работы приборов и оборудования. Средства и методы контроля.		4	
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.			136	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1) работа с книгой (основная и дополнительная литература), учебно- методическим пособием;				
2) изучение приказов, методических указаний и инструкций Минздрава по безопасности работы в КДЛ;				
3) составление памяток-листовок по технике безопасности и санитарно- противоэпидемическому режиму в клинических лабораториях				
4) составление хронологической таблицы основных событий истории становления лабораторной диагностики, как науки				
5) составление тематических кроссвордов				
6) составление алгоритмов практических манипуляций по изученной теме				
7) работа в сети Интернет по заданию преподавателя;				
8) создание презентации по заданной теме;				
– изготовление рисунков, макетов, схем для атласа «Исследование мочи» «Лабораторное исследование функций органов пищеварения», «Лабораторное исследование жидкостей из серозных полостей»				

- 9) подготовка реферативного сообщения (доклада) по заданной теме:
- «Производственные вредности при работе лаборанта»
 - «Современное оборудование клиничко-диагностической лаборатории»
 - «Преаналитический этап и его влияние на качество лабораторного анализа»
 - «Методы лабораторной диагностики функциональной способности почек»
 - «Влияние Рн мочи на камнеобразование. Меры профилактики мочекаменной болезни»
 - «Определение белка Бенс-Джонса в моче».
 - «Определение индикана в моче».
 - «Диагностическое значение анализа мочи при диагностике сахарного диабета».
 - «Дифференциально-диагностическое значение появления желчных пигментов в моче».
 - «Изменения мочи при различных поражениях почек, патологии органов мочевого выделения и предстательной железы»
 - «Автоматические проточные анализаторы-цитофлуориметры. Применение, принцип действия»
 - «Внутрижелудочная Рн-метрия, как метод функциональной диагностики»
 - «Копрологические синдромы»
 - «История развития лабораторной диагностики: вклад учёных Фуше, Греггера»
 - «Изменения микроскопической картины желчи при различных заболеваниях печени и желчного пузыря»
 - «Клеточные элементы и кристаллические образования мокроты»
 - «Дифференциально-диагностические особенности исследования трахеобронхиального содержимого при некоторых заболеваниях»
 - «Цитологические исследования при злокачественных заболеваниях органов дыхания»
 - «Взаимосвязь метаболизма микрофлоры влагалища с составом влагалищной жидкости»
 - «Иммунологические показатели микроэкологии влагалища»
 - «Метаболизм микроорганизмов влагалища»
 - «Понятие о дерматомикозах. Классификация, клинические проявления»
 - «Современные методы лабораторных исследований при грибковых заболеваниях»
 - «Эпидемиология, распространенность и современные методы лабораторных исследований при ВИЧ»
 - «Метаболическая взаимосвязь микрофлоры и эпителия влагалища»
 - «Метод определения жизнеспособности клеток»
 - «Морфология клеток эпителия влагалища в зависимости от степени эстрогенной активности»
 - «Методы контроля качества лабораторного исследования, не требующие контрольных материалов»
 - «Порядок осуществления внутрилабораторного контроля качества»

Учебная практика Виды работ: 1. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных общеклинических исследований. 2. Подготовка биологического материала, реактивов, лабораторной посуды, оборудования для общеклинического исследования. 3. Исследование мочи. 3.1. Определение физических свойств мочи (количество, цвет, прозрачность, относительная плотность). 3.2. Проведение химического исследования мочи (рН, белок, белок Бенс-Джонса, глюкоза, кетоновые тела, билирубин, уробилиноиды). 3.3. Приготовление нативного препарата и исследование под микроскопом осадка мочи, а именно изучение: – <i>организованного осадка мочи</i>: клетки эпителия (переходный, почечный), эритроциты, лейкоциты, цилиндры (гиалиновые, восковидные, зернистые, эпителиальные, эритроцитарные, лейкоцитарные, жировые, бактериальные), количество форменных элементов (эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров) в моче: за сутки, в 1 мин., в 1 мл; – <i>неорганизованного осадка мочи (кристаллические образования) при щелочной реакции мочи</i>: аморфные фосфаты, кальция оксалат, трипельфосфат; – <i>при кислой реакции мочи</i>: мочевая кислота, ураты калия, кальция оксалат; – <i>независимо от реакции мочи</i>: бактерии. 3.4. Проведение количественной микроскопии осадка мочи- количество форменных элементов (эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров) в моче: по Нечипоренко, Каковскому- Адиссу, Амбурже 3.5. Проведение функциональной пробы Зимницкого; 3.6. Проведение исследований на анализаторах мочи. 4. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 5. Регистрация результатов лабораторных общеклинического лабораторного исследования мочи. 6. Проведение контроля качества общеклинического лабораторного исследования мочи.		36	
Раздел ПМ 2. Лабораторное исследование при паразитарных заболеваниях		60	
МДК 01.02. Эндемичные паразитарные заболевания		60	
2 курс 3 семестр (18/0)		18	
Тема 2.1. Заболевания человека, вызываемые эндемичными простейшими организмами	Содержание		
	1. Амебиаз, балантидиаз, лямблиоз: биологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика.	2	1
	2. Трипаносомоз, лейшманиоз, изоспороз: биологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика.	2	1

	3.	тика. Саркоцистоз, пневмоцистоз, токсоплазмоз: биологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика.	2	1
	4.	Бабезиоз, криптоспоририоз: биологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика.	2	1
	5.	Лабораторная диагностика малярии: дифференциация по видам плазмодиев, клиника видовых плазмодиев, подсчет в толстой капле, профилактика	2	1
	6.	Лабораторная диагностика эндемичных протозоозов	2	1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 2.2. Заболевания человека, вызываемые эндемичными гельминтами	Содержание		2	
	1.	Эпидемиологическая классификация основных гельминтозов, биологические свойства и их локализация, патогенез и клиническая симптоматика гельминтозов		1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 2.3.Эндемичные нематодозы	Содержание		2	
	1	Общая характеристика класса.Аскаридоз, трихоцефалез, анкилостомидозы: биологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика.		1
	2	Стронгилоидоз, токсокароз, трихинеллез: биологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика	2	1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
2 курс 4 семестр (22/0)			22	
Тема 2.4.Эндемичные нематодозы человека	Содержание		2	
	1.	Филяриозы: биологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика.		1
	2.	Энтеробиоз, трихостронгилоидоз: биологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика.	2	1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 2.5. Эндемичные цестодозы человека	Содержание		2	
	1.	Общая характеристика класса.		1
	2.	Гименолепидозы, дифиллоботриозы: биологический цикл, географическое рас-	2	1

	3.	пространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика. Метагонимоз, тениаринхоз, тениоз, цистицеркоз, эхинококкозы: биологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика.	2	1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 2.6. Эндемичные трематодозы человека	Содержание			
	1.	Общая характеристика класса. Описторхоз, клонорхоз, фасциолезбиологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика.	2	1
	2.	Парагонимоз, метагонимоз, фасциолопсидозбиологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика	2	1
	3.	Шистосомозы, дикроцелиоз биологический цикл, географическое распространение, клиника, патогенез, лабораторная диагностика и профилактика	2	1
	4.	Патоморфология гельминтозов	2	1
	5.	Диагностика и профилактика гельминтозов	2	1
	6.	Тактика проведения антигельминтной терапии. Действие антигельминтных средств на возбудителя и организм хозяина	2	1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ2.			20	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1) работа с книгой (основная и дополнительная литература), учебно- методическим пособием; 2) изучение приказов, методических указаний и инструкций Минздрава по безопасности работы в лаборатории; 3) составление памяток-листовок по технике безопасности и санитарно- противоэпидемическому режиму в клинических лабораториях 4) составление хронологической таблицы основных событий истории становления лабораторной диагностики, как науки 5) составление тематических кроссвордов 6) составление алгоритмов практических манипуляций по изученной теме 7) работа в сети Интернет по заданию преподавателя; 8) создание презентации по заданной теме; 9) подготовка реферативного сообщения (доклада) по заданной теме: – «Распространенность гельминтозов»				

– «Особенности эпидемического процесса гельминтозов» – «Патоморфология гельминтозов» – «Энтеробиоз» – «Диагностика гельминтозов» – «Анкилостомидоз» – «Токсокароз» – «Аскаридоз» – «Альвеококкоз» – «Гименолипедоз» – «Метагонимоз» – «Профилактика гельминтозов» – «Лечение гельминтозов»			
Раздел ПМ 3. Особенности возрастных изменений лабораторных показателей		60	
МДК 01.03. Возрастные особенности лабораторных исследований		60	
2 курс 4 семестр (40/0)		40	
Тема 3.1. Биологический возраст. Возрастные анатомо-физиологические особенности человека	Содержание		
	1.	Анатомо-физиологические особенности человека в разные возрастные периоды.	4
	2.	Факторы вариации лабораторных исследований. Особенности интерпретации лабораторных данных с учетом возрастно-половой принадлежности пациента.	2
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4			
Тема 3.2. Исследование мочевыделительной системы в разные возрастные периоды.	Содержание		
	1.	Особенности функционирования почек у новорожденных, детей разных возрастных групп, беременных женщин, лиц пожилого возраста	4
	2.	Дифференциальная диагностика заболеваний мочевыделительной системы. Особенности сбора мочи у новорожденных мальчиков и девочек. Особенности сбора через катетер и интерпретация полученных результатов. Особенности микроскопической картины осадков мочи представителей разных возрастных групп. Дифференциация клеток почечного эпителия у взрослых и клеток плоского эпителия у детей первого года жизни.	2
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4			
Тема 3.3. Копрологические	Содержание		

исследования в детском, по- жилом и старческом возрасте.	1.	Ферментативный состав желудочно-кишечного тракта в разные возрастные пе- риоды	2	1
	2.	Копрограмма новорожденных, детей первого года жизни на грудном и искус- ственном вскармливании в норме и при патологии. Порядок сбора материала на исследование.	2	1
	3.	Копрограмма лиц пожилого возраста в норме и при патологии	2	1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 3.4. Гематологические исследования в разные воз- растные периоды.	Содержание		2	
	1.	Особенности кроветворения у детей. Особенности забора крови у новорожден- ных, детей разных лет жизни. Сбор крови из пятки и мочки уха. Лейкоцитарная формула крови с учетом особенностей кроветворения детей		1
	2.	Особенности лабораторных показателей гемограммы у беременных. Лейкоци- тарная формула крови с учетом особенностей кроветворения		1
	3.	Герiatricкие изменения у лиц пожилого возраста. Лейкоцитарная формула крови с учетом особенностей кроветворения в гериатрии		1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 3.5. Исследование гор- мональной активности яични- ков у женщин в разные воз- растные периоды	Содержание		2	
	1.	Гормональная активность яичников у женщин в период полового созревания и репродуктивный, период её определение путем изучения мазка влагалищного содержимого		1
	2.	Гормональная активность яичников у женщин в климактерический и посткли- мактерический периоды и её определение путем изучения мазка влагалищного содержимого		1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 3.6. Исследование спер- матогенеза у мужчин разных возрастных групп	Содержание		2	
	1.	Репродуктивное здоровье мужчин и его связь с особенностями и нарушениями сперматогенеза в различные возрастные периоды. Особенности спермограммы у мужчин разных возрастных групп и интерпретация полученных результатов.		1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 3.7. Изменение лабора-	Содержание			

торных показателей обмена веществ у детей	1.	Особенности пигментного обмена у новорожденных.Функции печени и пигментный обмен новорожденных. Диагностика различных видов желтух. Особенности получения и стабилизации крови, отделение плазмы у детей. Унифицированные микротесты на исследование гемостаза у детей. Интерпретация результатов исследований в различных возрастных группах. Энергетический метаболизм и углеводный обмен у новорожденных и детей. Особенности диагностики нарушений углеводного обмена.	2	1
	2.	Особенности белкового и липидного обменов. Особенности гемостаза у детей. Особенности водно-минерального обмена у детей: водно-электролитный баланс у новорожденных младшего возраста	2	1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 3.8. Изменение лабораторных показателей обмена веществ в гериатрии	Содержание		2	
	1.	Особенности метаболизма в старшей возрастной группе. Особенности функционирования различных органов и систем. Диагностика заболеваний в старческом возрасте. Скрининг программы у людей старшего возраста.		1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 3.9. Состав микрофлоры кишечника в разные возрастные периоды. Дисбактериоз кишечника.	Содержание		2	
	1.	Состав нормальной микрофлоры кишечника человека в зависимости от возраста. Функции микрофлоры толстого кишечника. Характеристика облигатной, факультативной, транзиторной микрофлоры. Факторы, влияющие на состояние нормальной микрофлоры кишечника. Классификация дисбактериоза по степеням. Основные клинические проявления дисбиоза кишечника. Профилактика дисбактериоза. Лабораторная диагностика дисбактериоза кишечника (копрологическая, биохимическая, бактериологическая).		1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Тема 3.10. Дифференцированный зачёт	Содержание			
	1.	Контроль знаний по изученным темам	2	1
Компетенции – ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ОК 9; ОК 10; ОК 11; ОК 12; ОК 13; ОК 14; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4				
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3.				

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1) работа с книгой (основная и дополнительная литература), учебно- методическим пособием; 2) изучение приказов, методических указаний и инструкций Минздрава по безопасности работы в лаборатории; 3) составление памяток-листовок по технике безопасности и санитарно- противоэпидемическому режиму в клини- ческих лабораториях 4) составление хронологической таблицы основных событий истории становления лабораторной диагностики, как науки 5) составление тематических кроссвордов 6) составление алгоритмов практических манипуляций по изученной теме 7) работа в сети Интернет по заданию преподавателя; 8) создание презентации по заданной теме; 9) составление памятки для родителей «Особенности сбора мочи у детей первого года жизни» 10) создание альбома рисунков: – микроскопическая картина осадков мочи у представителей различных возрастных групп – копрологическая картина у представителей разных возрастных групп 11) подготовка реферативного сообщения (доклада) по заданной теме: – «Что, по-моему, является биологическим возрастом» – «Развитие жизни по спирали и возрастная периодизация жизни» – «Особенности функционирования различных органов и систем в детском возрасте» – «Особенности функционирования различных органов и систем в пожилом и старческом возрасте». – «Скрининговая программа обследования новорожденных». – «Скрининговые программы обследования людей старшей возрастной группы» – «Особенности кроветворения у детей» – «Особенности кроветворения у лиц пожилого возраста» – «Возможности пренатальной диагностики матери и плода». – «Особенности обменных процессов у новорожденных и детей разного возраста». – «Особенности исследования гемостаза у детей». – «Особенности метаболизма у людей старшей возрастной группы». – «Облигатная микрофлора кишечника человека в зависимости от возраста». – «Факультативная микрофлора кишечника человека в зависимости от возраста». – «Транзиторная микрофлора кишечника человека в зависимости от возраста». – «Бактериологическая диагностика дисбактериоза кишечника»	20	
--	----	--

Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: 1. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных общеклинических исследований. 2. Подготовка биологического материала, реактивов, лабораторной посуды, оборудования для общеклинического исследования. 3. Исследование мочи. 3.1. Физические свойства мочи (количество, цвет, прозрачность, относительная плотность). 3.2. Химические исследования мочи (рН, белок, глюкоза, кетоновые тела, билирубин, уробилиноиды). 3.3. Микроскопическое исследование осадка мочи: 3.3.1. Исследование нативного препарата: • <i>организованный осадок мочи</i>: клетки эпителия (переходный, почечный), эритроциты, лейкоциты, цилиндры (гиалиновые, восковидные, зернистые, эпителиальные, эритроцитарные, лейкоцитарные, жировые, бактериальные), количество форменных элементов (эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров) в моче: за сутки, в 1 мин., в 1 мл; • <i>неорганизованный осадок мочи (кристаллические образования) при щелочной реакции мочи</i>: аморфные фосфаты (аммония, кальция, магния), магния, аммония фосфат, гексагидрат, магния гидрофосфат, тригидрат, кальция гидрофосфат, дигидрат, кальция карбонат, кальция оксалат (моно- и дигидрат), аммония бисульфат; • <i>при кислой реакции мочи</i>: мочевая кислота, ураты калия, кальция, магния, натрия, кальция сульфат, кальция оксалат; • <i>независимо от реакции мочи</i>: бактерии. 3.4. Проведение исследований на анализаторах мочи. 4. Исследование кала: 4.1. Физические свойства (форма, цвет, консистенция). 4.2. Химические исследования кала (рН, кровь, билирубин, стеркобилиноген, стеркобилин, белок). 4.3. Микроскопическое исследование кала (копрологические исследования): мышечные волокна, соединительная ткань, растительная клетчатка, крахмал (внутри- и внеклеточный), нейтральный жир, жирные кислоты, соли жирных кислот, слизь, цилиндрический эпителий, лейкоциты, эритроциты, кристаллы (кальция оксалата, магния, аммония фосфат, гематоидина, Шарко-Лейдена) 5. Исследование дуоденального содержимого 5.1. Физические свойства (цвет, консистенция, относительная плотность) 5.2. Микроскопические исследования (лейкоциты, клетки эпителия, кристаллы холестерина, билирубината кальция, жирных кислот, простейшие: лямблии). 6. Исследование спинномозговой жидкости 6.1. Физические свойства (цвет, прозрачность, относительная плотность)	144	
--	-----	--

- 6.2. Химическое исследование (рН, общий белок, глобулиновые реакции, кровь)
- 6.3. Микроскопическое исследование:
 - 6.3.1. Количество форменных элементов (лейкоцитов, эритроцитов)
 - 6.3.2. Дифференциация клеточных элементов (в счетной камере, в окрашенном препарате): лимфоциты, плазматические клетки, тканевые моноциты, макрофаги, липофаги, нейтрофилы, эозинофилы, клетки эпителия, атипические клетки)
7. Исследование мокроты
 - 7.1. Физические свойства: количество, характер, цвет, консистенция, запах, деление на слои
 - 7.2. Микроскопическое исследование нативного и окрашенных препаратов: лейкоциты, эозинофилы, эритроциты, клетки цилиндрического эпителия, альвеолярные макрофаги, макрофаги с гемосидерином, эластические волокна, липофаги, спирали Куршмана, кристаллические образования: Шарко- Лейдена, гематоидина, холестерина, пробки Дитриха, элементы эхинококка, микобактерии туберкулеза, друзы актиномицетов, грибы
8. Исследование выпотных жидкостей (экссудатов и транссудатов)
 - 8.1. Физические свойства: характер, цвет, прозрачность, относительная плотность
 - 8.2. Химические исследования:
 - 8.2.1. Белок
 - 8.2.2. Проба Ривальта
 - 8.3. Микроскопическое исследование:
 - 8.3.1. Нативного препарата: эритроциты, лейкоциты, клетки мезотелия, клетки опухоли.жировые капли, кристаллы холестерина. друзы актиномицетов
 - 8.3.2. Окрашенного препарата: лейкоциты (нейтрофилы, лимфоциты, эозинофилы), плазматические клетки, гистиоциты, клетки мезотелия, клетки опухоли, бактериоскопия : микобактерии туберкулеза
9. Исследование эякулята:
 - 9.1. Определение физических и химических свойств эякулята
 - 9.2. Приготовление препарата для микроскопического исследования
 - 9.3. Работа на спермоанализаторах
10. Исследование отделяемого женских половых органов
 - 10.1. Определение степени чистоты влагалища
 - 10.2. Приготовление препарата для микроскопического исследования
11. Проведение исследований при грибковых заболеваниях кожи и её придатков:
 - 11.1. Техника забора кожи, волос, ногтей, отделяемого из язвы
 - 11.2. Приготовление препаратов для микроскопии из кожи, волос, ногтей, отделяемого язвы
 - 11.3. Микроскопия препаратов с целью обнаружения морфологических отличий возбудителей грибковых инфекций.

12. Проведение лабораторных исследований для диагностики ЗППП: 12.1. Окраска мазков из отделяемого половых органов простыми и сложными красителями 12.2. Микроскопия окрашенных препаратов с определением морфологии возбудителей ЗППП 13.3. Проведение ЭДС- пробы 13.4. Проведение «аминового» теста 14. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 15. Регистрация результатов лабораторных общеклинических исследований. 16. Проведение контроля качества общеклинических исследований.		
Всего:	706	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия:

- учебной лаборатории «Клинических лабораторных исследований»
- кабинета «Эндемичных паразитарных заболеваний»
- кабинета «Возрастных особенностей лабораторных исследований»

Оборудование учебной лаборатории и кабинетов:

- Раковина
- Шкафы
- Доска классная
- Столы и стулья для преподавателя
- Столы и стулья для студентов
- Комплект учебно-наглядных пособий;
- Комплект дидактических обучающих и контролирующих материалов;

Технические средства обучения:

1. Кадропроектор (для слайдов)
2. Мультимедийный проектор,
3. Компьютер,
4. Контролирующие и обучающие компьютерные программы.

Технологическое оснащение лаборатории:

1. Вытяжная система (или шкаф вытяжной)
2. Микроскопы лабораторные (биологические исследовательские)
3. Центрифуга
4. Термостат
5. Весы аптечные, электронные
6. Электроплитка
7. Урометры
8. Счётные камеры Фукса- Розенталя и Горяева
9. Горелка спиртовая
10. Лабораторные бани
11. Сушильно- стерилизационный шкаф
12. Дистиллятор
13. Фотоэлектроколориметр
14. Анализатор мочи
15. Дозаторы
16. Термометр
17. Контейнер для транспортировки материала
18. Пластиковая ёмкость с крышкой для дез. раствора
19. Тест- полоски для определения в моче различных аналитов: рН, белка, глюкозы, крови, желчных пигментов, кетоновых тел.

20. Лабораторная посуда (лотки металлические и почкообразные, химические и центрифужные пробирки, штативы, пипетки различного объема с грушами, стеклянные палочки, мерные биологические стаканчики, колбы, цилиндры различного объема, воронки, чашки Петри)
21. Инструменты (предметные и покровные стекла, пинцеты, шпатели, карандаши по стеклу, фильтровальная бумага, марля, вата, крафт- бумага)
22. Химические реактивы (р. Гайнеса, р. Фуше, р. Эрлиха, конц. азотная, уксусная, серная и соляная кислоты, этиловый спирт, сульфосалициловая кислота, порошок бензидина, серный порошок, 15% хлорид бария, 1% спиртовой раствор йода, аммиак, 3% перекись водорода, иммерсионное масло, глицерин, гидроокись натрия, лимоннокислый натр)
23. Красители (р. Люголя, судан III, эозин, метиленовый синий, р. Романовского)
24. Облучатель бактерицидный потолочный или настенный

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Законодательные и нормативные акты:

1. ГОСТ Р 52905-2007 «Лаборатории медицинские .Требования безопасности» (ИСО 15190:2003)
2. ГОСТ Р 53022.2-2008 «Технологии лабораторные клинические Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 2.Оценка аналитической надежности методов исследования (точность, чувствительность, специфичность)»
3. ГОСТ Р 53022.3-2008 «Технологии лабораторные клинические. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 3. Правила оценки клинической информативности лабораторных тестов»
4. ГОСТ Р 53079.1-2008 «Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Правила описания методов исследования»
5. ГОСТ Р 53079.2-2008 «Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 2. Руководство по управлению качеством в клинико-диагностической лаборатории. Типовая модель»
6. ГОСТ Р 53079.3-2008 «Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 3. Правила взаимодействия персонала клинических подразделений и клинико-диагностических лабораторий медицинских организаций при выполнении клинических лабораторных исследований»
7. ГОСТ Р 53079.4-2008 «Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа»

8. МУК 4.2.3145-13 Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоозов
9. Приказ МЗ России № 87 от 26.03.2001 г. «О совершенствовании серологической диагностики сифилиса».
10. Приказ МЗ РФ №951 от 29.12.2014 г. «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания »
11. СанПин 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»
12. СанПин 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»
13. СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II группы патогенности (опасности)»
14. СП 1.3.2885-11 «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV группы патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней. Доп. и изм. 2 к СП 1.3.2322-08»
15. СП 3.1./3.2.1379-03 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней»
16. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Основные источники:

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А. А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Дополнительные источники:

1. Долгов В.В., Шабалова И.П., Миронова И.И., Джангирова Т.В., Коротаев А.Л. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование, М-Тверь, Триада, 2017г
2. Иванов В. Г., Шараев П.Н.. Основы контроля качества лабораторных исследований: учебное пособие /. – Ижевск, 2015.
3. Иванова В.Н., Первушин Ю.В., Назарова Е.О. Лабораторные методы и клинико-диагностическое значение копрологического и паразитологического исследований: учебное пособие: - Ставрополь, Изд. СГМА. -2017.
4. Инюткина Н.В., Шатохина С.Н., Фейзулла М.Ф., Кузнецова В.С., Методы лабораторного исследования cerebrospinal жидкости: учебное пособие: - Москва- изд. МОНИКИ 2016:;
5. Камышников В.С. Методы клинических лабораторных исследований. МЕДпресс-информ, 2015
6. Миронова И.И., Романова Л.А., Атлас осадков мочи., М-Тверь, Триада, 2015 г

Отечественные журналы:

1. Журнал. Справочник заведующего КДЛ –ЗАО «МЦФЭР»
2. Журнал. Клиническая лабораторная диагностика –«Медицина».

Интернет- ресурсы:

1. Юнимед– Общеклинические исследования – [http:// www.unimedau.ru](http://www.unimedau.ru)
2. Клинико- диагностическая лаборатория - http://www.biosensoran.ru/kd_laboratory.htm
3. Методы лабораторной диагностики- <http://bono-esse.ru/blizzard/lab.html>

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

Результаты (освоенные профессиональ- ные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения общеклинических лабораторных исследований.	– знание задач, структуры, оборудования, правил работы и техники безопасности в лаборатории клинических исследований; – умение готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование для проведения общеклинических лабораторных исследований – соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в клинической лаборатории;	Наблюдение в процессе учебной деятельности: –оценка решения ситуационных задач; –наблюдение в процессе теоретических и практических занятий;
ПК 1.2. Проводить общеклинические лабораторные исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.	– знание о правилах подготовки больного, принципах и методах проведения различных общеклинических исследований; – соблюдение алгоритма работы при проведении различных общеклинических лабораторных исследований; – участие в проведении внутрилабораторного контроля качества общеклинических лабораторных исследований; – соблюдение правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в клинической лаборатории;	–оценка решения тестовых заданий; –оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
ПК 1.3. Регистрировать результаты общеклинических исследований.	– соблюдение правил оформления и регистрации медицинской документации;	Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 1.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и	– знание правил утилизации отработанного материала; – соблюдение правил дезинфек-	

стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	ции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментов, средств защиты после проведения общеклинического исследования	Экзамен по модулю
--	--	-------------------

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

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 – знание социальной значимости профессии медицинского лабораторного техника; – формирование точности, аккуратности, внимательности при изготовлении гистологического препарата; – наличие положительных отзывов с производственной практики.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– обоснование выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества проведения выполняемых общеклинических исследований	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– точная и быстрая оценка ситуации, а так же правильное принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях работе в клинической лаборатории	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального	– эффективный поиск информации необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – использование различных ис-	

и личностного развития.	точников, включая электронные;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– работа с электронной документацией – демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.	– эффективное взаимодействие и общение, в ходе обучения, со студентами, преподавателями, руководителями практики, медицинским персоналом, пациентами; – наличие положительных отзывов с производственной практики.	
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– эффективное планирование повышения своего личностного и профессионального уровня развития;	
ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	– рациональное использование современных технологий при изготовлении гистологических препаратов	
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	– уважительное отношение к историческому и культурному наследию; – толерантность по отношению к социальным, культурным и религиозным различиям;	
ОК 11. Быть готовым брать на себя нрав-	– бережное отношение к окружающей среде и соблюдение	

ственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	природоохранных мероприятий; – соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе.	
ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	– правильное оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях в лаборатории	
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	– организация рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности; – соблюдение правил инфекционной и противопожарной безопасности	
ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	– пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью укрепления здоровья, профилактики заболеваний, достижения жизненных и профессиональных целей.	

6. ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ ЗАНЯТИЙ
ПМ.01 Проведение лабораторных общеклинических исследований
МДК 01.01 ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

№ п/п	Тема занятия	Количество ауди- торных часов
1 КУРС 1 СЕМЕСТР		
Теоретические занятия- 22 часа		
Тема 1.1	Введение. Устройство и правила работы в клинко- диагностической лаборатории (КДЛ)	2
Тема 1.1	Санэпидрежим и техника безопасности при работе в КДЛ.	2
Тема 1.2	Строение мочевыделительной системы. Теория образования мочи.	2
Тема 1.2	Понятие об общем клиническом анализе мочи.	2
Тема 1.2	Физические свойства мочи в норме и при патологии.	2
Тема 1.3	Химические свойства мочи в норме и при патологии- глюкоза и белок	2
Тема 1.3	Химические свойства мочи при патологии- кровь, желчные пигменты, кетоновые тела	2
Тема 1.4	Элементы организованного осадка мочи	2
Тема 1.4	Элементы неорганизованного осадка мочи	2
Тема 1.5	Изменения мочи при некоторых заболеваниях мочевыделительной системы	2
Тема 1.6	Количественные методы исследования осадка	2
Практические занятия- 48 часов		
Тема 1.2	Определение физических свойств мочи	6
Тема 1.3	Определение белка и глюкозы в моче	6
Тема 1.3	Определение кетоновых тел, желчных пигментов, крови в моче	6
Тема 1.4	Микроскопическое исследование элементов организованного осадка	6
Тема 1.4	Микроскопическое исследование элементов неорганизованного осадка	6
Тема 1.5	Изменения состава мочи при различных заболеваниях	6
Тема 1.6	Методы количественного исследования осадка мочи	6
Тема 1.7	Самостоятельное проведение общего анализа мочи.	6
1 КУРС 2 СЕМЕСТР		
Теоретические занятия- 30 часов		
Тема 1.8	Анатомо- гистологическое строение желудка. Методы получения желудочного содержимого.	2
Тема 1.8	Физико- химические свойства желудочного сока в норме и при патологии.	2
Тема 1.8	Микроскопические элементы желудочного содержимого.	2
Тема 1.9	Анатомо- гистологическое строение печени желчевыводящих путей.	2
Тема 1.9	Методики получения содержимого двенадцатиперстной кишки для лабораторного исследования	2
Тема 1.9	Физико-химические свойства и микроскопическая картина желчи в норме и при патологии	2

Тема 1.10	Физиология пищеварения. Особенности подготовки больного к сбору кала на различные исследования.	2
Тема 1.10	Физические свойства и химический состав кала в норме и при патологии	2
Тема 1.10	Микроскопическая картина испражнений в норме и при патологии.	2
Тема 1.10	Изменения кала при патологии различных отделов ЖКТ.	2
Тема 1.11	Анатомо-физиологическое строение ЦНС. Основные исследования ликвородиагностики.	2
Тема 1.11	Физико- химический состав ликвора в норме и при патологии	2
Тема 1.11	Микроскопическая картина ликвора	2
Тема 1.12	Анатомо-гистологическое строение серозных полостей и их топография в организме.	2
Тема 1.12	Транссудаты и экссудаты.	2
Практические занятия- 60 часов		
Тема 1.8	Подсчёт кислотности сока желудка титрометрическими методами	6
Тема 1.8	Микроскопическое исследование содержимого желудка.	6
Тема 1.9	Лабораторное исследование содержимого двенадцатиперстной кишки	6
Тема 1.10	Определение физико- химических свойств кала.	6
Тема 1.10	Микроскопическое исследование кала.	6
Тема 1.10	Изучение состава кала, при различных копрологических синдромах	6
Тема 1.11	Определение физико- химических свойств ликвора	6
Тема 1.11	Изучение микроскопической картины ликвора	6
Тема 1.12	Лабораторное исследование жидкостей из серозных полостей	6
Тема 1.13	Итоговое. Дифференцированный зачёт	6
2 КУРС 3 СЕМЕСТР		
Теоретические занятия- 16 часов		
Тема 1.14	Физические свойства и микроскопическая картина мокроты.	2
	Лабораторные особенности мокроты при различных патологиях дыхательной системы	2
Тема 1.14	Особенности состава мокроты при туберкулезе	2
Тема 1.15	Физико-химические свойства эякулята.	2
Тема 1.15	Микроскопические методы исследования эякулята.	2
Тема 1.15	Исследования отделяемого женских половых органов.	2
Тема 1.15	Биотоп отделяемого женских половых органов в норме и патологии.	2
Тема 1.16	Исследования при грибковых заболеваниях кожи и её придатков	2
Практические занятия- 32 часа		
Тема 1.14	Определение физических свойств мокроты	6
Тема 1.14	Микроскопическое исследование мокроты	6
Тема 1.15	Общеклиническое исследование эякулята	6
Тема 1.15	Общеклиническое исследование отделяемого женских половых органов	6
Тема 1.16	Методы исследований при грибковых заболеваниях кожи и её придатков	6
Тема 1.17	Итоговое	6
2 КУРС 4 СЕМЕСТР		
Теоретические занятия- 22 часа		
Тема 1.18	Понятие о заболеваниях, передающихся половым путём. Лабораторная диагностика ЗППП.	2

Тема 1.18	Этиология, патогенез, основные клинические проявления генитального герпеса и ВИЧ.	2
Тема 1.19	Этиология, патогенез, основные клинические проявления гонореи и трихомоноза	2
Тема 1.20	Этиология, патогенез, основные клинические проявления сифилиса и хламидиоза	2
Тема 1.21	Этиология, патогенез, основные клинические проявления бактериальных вагинозов и кандидозов	2
Тема 1.22	Этиология, патогенез, основные клинические проявления микоплазмоза и цитомегаловирусной инфекции,	2
Тема 1.22	Этиология, патогенез, основные клинические проявления остроконечных кондилом, лобкового педикулеза и чесотки	2
Тема 1.23	Принципы лабораторного исследования отделяемого женских половых органов.	2
Тема 1.23	Кольпоцитодиагностика	2
Тема 1.24	Ошибки при исследовании мазков отделяемого половых органов.	2
Тема 1.24	Контроль качества общеклинических лабораторных исследований	2
Практические занятия- 40 часов		
Тема 1.18	Лабораторные исследования при генитальном герпесе и ВИЧ-инфекции	6
Тема 1.19	Лабораторные исследования при гонорее и трихомонозе	6
Тема 1.20	Лабораторные исследования при сифилисе и хламидиозе	6
Тема 1.21	Лабораторные исследования при бактериальных вагинозах и кандидозах	6
Тема 1.22	Лабораторные исследования для диагностики микоплазмоза, цитомегаловирусной инфекции, остроконечных кондилом, лобкового педикулеза и чесотки	6
Тема 1.23	Изучение клеточного состава отделяемого женских половых органов	6
Тема 1.24	Проведение контроля качества общеклинических лабораторных исследований. Итоговое	4

МДК 01.02 ЭНДЕМИЧНЫЕ ПАРАЗИТАРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

2 курс 3 семестр		
Теоретические занятия- 18 часов		
Тема 2.1	Лабораторная диагностика амебиаза, балантидиоза, лямблиоза.	2
Тема 2.1	Лабораторная диагностика трипаносомоза, лейшманиоза, изоспороза.	2
Тема 2.1	Лабораторная диагностика саркоцистоза, пневмоцистоза, токсоплазмоза	2
Тема 2.1	Лабораторная диагностика бабезиоза, криптоспориоза	2
Тема 2.1	Лабораторная диагностика малярии.	2
Тема 2.1	Лабораторная диагностика эндемичных протозоозов	2
Тема 2.2	Эпидемиологическая классификация основных гельминтозов	2
Тема 2.3	Лабораторная диагностика аскаридоза, трихоцефалеза, анкилостомидозы	2
Тема 2.3	Лабораторная диагностика стронгилоидоз, токсокароз, трихинеллез	2
2 курс 4 семестр		
Теоретические занятия- 22 часа		
Тема 2.4	Лабораторная диагностика филяриозов	2

Тема 2.4	Лабораторная диагностика энтеробиоза, трихостронгилоидоза	2
Тема 2.4	Классификация цестодозов	2
Тема 2.5	Лабораторная диагностика гименолепидоза, дифиллоботриоза	2
Тема 2.5	Лабораторная диагностика метагонимоза, тениаринхоза, тениоза, цистицеркоза	2
Тема 2.6	Лабораторная диагностика описторхоза, клонорхоза, фасциолеза	2
Тема 2.6	Лабораторная диагностика парагонимоза, метагонимоза, фасцио-лопсидоза	2
Тема 2.6	Лабораторная диагностика шистосомоза, дикроцелиоза	2
Тема 2.6	Патоморфология гельминтозов	2
Тема 2.6	Диагностика и профилактика гельминтозов	2
Тема 2.6	Тактика проведения антигельминтной терапии.	2

МДК 01.03 ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

2 КУРС 4 СЕМЕСТР		
Теоретические занятия- 40 часов		
Тема 3.1	Введение. Анатомо- физиологические особенности че-ловека в разные возрастные периоды	4
Тема 3.1	Факторы вариации лабораторных исследований.	2
Тема 3.2	Особенности функционирования почек у детей разных возрастных групп, лиц пожилого возраста	2
Тема 3.2	Особенности сбора и микроскопической картины осад-ков мочи в разные возрастные периоды	4
Тема 3.3	Ферментативный состав желудочно-кишечного тракта в разные возрастные периоды	2
Тема 3.3	Копрограмма новорожденных и детей первого года жиз-ни	2
Тема 3.3	Копрограмма лиц пожилого возраста	2
Тема 3.4	Особенности кроветворения у детей.	2
Тема 3.4	Гериатрические изменения крови.	2
Тема 3.5	Лабораторные тесты при физиологической беременно-сти.	2
Тема 3.5	Гормональная активность яичников в полового созрева-ния и репродуктивный период.	2
Тема 3.5	Гормональная активность яичников у женщин в климак-терический период	2
Тема 3.5	Особенности спермограммы у мужчин разных возраст-ных групп	2
Тема 3.7	Особенности пигментного и углеводного обмена у де-тей.	2
Тема 3.7	Особенности белкового, липидного и водно-минерального обменов у детей.	2
Тема 3.8	Особенности метаболизма в старческом возрасте	2
Тема 3.9	Дисбактериозы кишечника.	2
Тема 3.10	Зачётное занятие	2

