

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора управления по
учебной работе



Е.В. Неврычева

«11» марта 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ (ХИМИКО-МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ) МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Специальность — «Клиническая лабораторная диагностика»

Трудоемкость — 36 в акад. час. / 36 ЗЕТ

Форма обучения: очная

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
врачей и провизоров

Кафедра клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии

г. Хабаровск
2022

Составители: доцент кафедры, к.м.н. Звонарева Е.В.

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии

« 07 » сентября 2022 г., протокол № 8

Зав. кафедрой _____ М.М.Васильева

(подпись)

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Кольцов И.П. зав. кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО ДВГМУ Министерства здравоохранения России к.м.н., доцент,
2. Ковальский Ю.Г. зав. кафедрой биологической химии и клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России, профессор, доктор медицинских наук

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППВиП _____ С.М. Колесникова

(подпись)

« 10 » октября 2022 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом КГБОУ ДПО Института повышения квалификации специалистов здравоохранения « 11 » октября 2022 г., протокол № 7

Председатель педагогического совета

И.о. проректора управления по учебной работе _____ Е.В. Неврычева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» и проводится с учетом уровня полученного ранее образования, требований заказчика.

Нормативно-правовая основа разработки Программы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ»;
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ 14.03.2018 г. N 145н, регистрационный номер 50603.
5. Приказ Минздрава от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
6. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн;
7. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»;
8. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;
9. Письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»;

Актуальность дополнительной профессиональной программы

Общеклинические исследования используются в практике любого врача и позволяют не только диагностировать на ранних стадиях многие заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, эндокринной, нервной, мочеполовой систем, но и контролировать эффективность лечения. Внедрение в практическую деятельность новых диагностических методов требует освоения врачом новых лабораторных технологий.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочую программу модуля, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых тем модуля с указанием их трудоемкости, объема, последовательности, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание реализуемой программы направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Программа построена по модульному принципу и сочетает традиционные и инновационные методы обучения. Процесс обучения включает лекции, практические занятия. На аудиторных занятиях применяются элементы тренинга, разборы клинических ситуаций, мастер классы.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

Оценка качества обучения осуществляется на основе анализа результатов текущего контроля (вопросы по усвоению теоретического материала, проверка освоения практических навыков) и итогового тестирования.

1.1. Цель реализации программы – совершенствование компетенций, необходимых для проведения общеклинических исследований в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

1. Приобретение теоретических знаний и практических навыков по общеклиническим исследованиям
2. Освоение технологий проведения общеклинических исследований и интерпретация полученных результатов.

Категория обучающихся: врач клинической лабораторной диагностики, биолог, врач-лаборант.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом: 7,8.

Трудоемкость обучения: 36 в акад. час. (0,25 мес.) / 36,0 ЗЕТ (1 акад. час = 1 ЗЕТ).
Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задачам программы, а также выбранным компетенциям, заявленных в программе.

Режим занятий: 6 академических часов в день/36 академических часов в неделю.

Форма обучения: очная.

Итоговая аттестация: экзамен проводится в форме тестирования, собеседования по ситуационным задачам.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Реализация ДПП направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций, включающих готовность:

ПК 1 - к проведению общеклинических исследований,

ПК – 2 – к участию в мероприятиях по контролю качества общеклинических исследований,

ПК – 3 – к формулированию и оформлению заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.

1.3. Соответствие компетенций по специальности трудовым функциям профессионального стандарта

Наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции	Код и наименование компетенции
«Специалист в области клинической лабораторной диагностики»		
А. Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	А/03.7 Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности В/03.8 Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК 1 – готовность к проведению общеклинических исследований

В. Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов	А/04.7 Внутрिलाбораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	ПК – 2 – готовность к участию в мероприятиях по контролю качества общеклинических исследований
	В/04.8 Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК –3 – готовность к формулированию и оформлению заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.

1.4. Профессиональные компетенции, совершенствуемые в результате освоения ДПП в соответствии с профессиональным стандартом

Виды трудовой функции	Совершенствуемые профессиональные компетенции	Трудовые действия (практический опыт)	Необходимые умения	Необходимые знания
А/03.7 Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	ПК-1	- проведение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности с использованием медицинских изделий, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется специально подготовленный персонал (повышение квалификации), и с формулировкой лабораторного заключения по профилю медицинской организации;	- выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности и производить контроль их качества;	- основные принципы и методики осваиваемых клинических лабораторных исследований; - аналитические характеристики клинических лабораторных методов (правильность, специфичность, чувствительность) и их определение; - принципы лабораторных методов третьей категории сложности, применяемых в лаборатории; - факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; - морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека; - основы патогенеза, диагностики и мониторинга заболеваний сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, желудочно-кишечного тракта; - принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении общеклинических исследований.
В/03.8 Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности		- выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения	- выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности; - производить контроль каче-	- принципы лабораторных методов четвертой категории сложности, применяемых в лаборатории; - аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложно-

		по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования);	ства клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и оценивать его результаты; - оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; - осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;	сти и их обеспечение; - методы контроля качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и способы оценки его результатов;
В/04.8 Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК - 3	- формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; - организация рабочего места для проведения общеклинических исследований; - составление плана лабораторного обследования пациента при заболеваниях сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, желудочно-кишечного тракта;	- формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; - провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническими диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия диагностической работы; - оценить клиническую значимость результатов общеклинических исследований, определить необходимость и предложить программу дополнительного обследования больного.	- патофизиология, этиология, патогенез, клиника, принципы лечения заболеваний сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, желудочно-кишечного тракта;
А/04.7 ВнутрILAбoраторная валидация результатов клинических лабораторных исследований третьей категории	ПК - 2	- соотнесение результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности с референтными интервалами; - проведение контроля качества клинических лабораторных исследований третьей	- оценивать результаты контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности; - составлять отчеты о проведенных клинических лабора-	- аналитические характеристики лабораторных методов третьей категории сложности и их обеспечение; - виды вариации результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.

сложности		категории сложности; - оценка влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований третьей категории сложности; - оценка влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований третьей категории сложности; - учет критической разницы лабораторных результатов.	торных исследованиях третьей категории сложности. – оформить учетно-отчетную документацию по общеклиническим исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;	
-----------	--	--	---	--

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для проведения лабораторных исследований при общеклинических исследованиях в рамках имеющейся квалификации.

Категория обучающихся: врач клинической лабораторной диагностики, врач-лаборант, биолог

Трудоемкость обучения: 36 в акад. час. (0,25 мес.) / 36,0 ЗЕТ

Режим занятий: 6 час./день

Форма обучения: очная

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Общая трудоемкость (в час.)	В том числе, час					Форма контроля
			Всего, ауд. час.	Лекции	ОСК ¹	ПЗ, ЛЗ ²	ИА ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Общеклиническое исследование мокроты	3	3	3				Тестирование
2	Общеклиническое исследование кала	9	9	3	3	3		Практические навыки
3	Общеклиническое исследование мочи	9	9	3	3	3		Практические навыки
4	Общеклиническое исследование выпотных жидкостей	2	2	2				Тестирование
5	Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости	2	2	2				Тестирование
6	Общеклиническое исследование отделяемого половых органов	9	9	3	3	3		Практические навыки
7	Итоговая аттестация-экзамен	2	2				2	Тестирование. Собеседование
Итого:		36	36	16	9	9	2	

¹ ПЗ – практические занятия, ЛЗ – лабораторные занятия,

² ОСК - обучающий симуляционный курс,

³ ИА – итоговая аттестация

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение недели шесть дней по 6 академических часов.

		1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1	Общеклиническое исследование мокроты	3					
2	Общеклиническое исследование кала	3	6				
3	Общеклиническое исследование мочи			3	6		
4	Общеклиническое исследование выпотных жидкостей						2
5	Общеклиническое исследование спинно-мозговой жидкости						2
6	Общеклиническое исследование отделяемого половых органов			3		6	
7	Итоговая аттестация - зачет						2
	Итого	6	6	6	6	6	6

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

МОДУЛЬ 1. ОБЩЕКЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОКРОТЫ

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
1.1	Современные представления о заболеваниях легких. Этиология, патогенез, классификация
1.2	Макроскопическое описание мокроты. Виды мокроты.
1.3	Микроскопическое описание мокроты. Элементы нативного препарата (клеточные, волокнистые и кристаллические элементы).
1.4	Изменения мокроты при туберкулезе (тетрада Эрлиха-Коха). Методика окраски по Цилю-Нильсону.
1.5	Клиническое значение лабораторного исследования при неспецифических процессах, туберкулезе, бронхиальной астме и др.

Учебно-методическое обеспечение модуля 1.

1. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т.1 / Под ред. Профессора В.В. Долгова. – м.: ООО «Лабдиаг», 2017. – 464 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований) / под ред. В. С. Камышникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. Москва: МЕДпресс-информ, 2022. – 720 с.: ил.
3. Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота. – 2012. – 420 с., 840 ил.
4. Вишневский В.И., Турчина М.С., Анненкова Ж.Е., Букреева М.В., Королева Л.Ю., Митяева Е.В. Лабораторные методы диагностики заболеваний внутренних органов. – Орел, ОГУ им И.С. Тургенева, 2020. – 140 с.
5. Чиркин А.А. Клинический анализ лабораторных данных, второе изд., перераб. и доп. / Чиркин А.А. – М.: Мед. лит., 2019. – 368 с.

МОДУЛЬ 2. ОБЩЕКЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАЛА

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
2.1	Этиология, патогенез, классификация, клинико-диагностическое значение лабораторного исследования заболеваний кишечника.
2.2	Копрограмма при ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, быстрой эвакуации, поражении поджелудочной железы, ахолии, поражении тонкой и толстой кишки, нарушении желчеотделения.
2.3	Тесты на скрытую кровь (бензидиновая проба, Гваяковая проба, иммунохроматографический тест). Краткая характеристика методов, принципы выполнения, причины ложноотрицательных и ложноположительных результатов.
2.4	Элементы кала: пищевого происхождения (мышечные волокна, переваримая и непереваримая клетчатка), крахмал, нормальная и патологическая йодофильная флора; клеточные и кристаллические элементы. Методы их обнаружения.
Практические занятия в форме мастер-класса	
1. Общий клинический анализ кала (копрологическое исследование: макроскопическое исследование (описание кала – количество, цвет, консистенция, запах, примеси). 2. Химические исследования при анализе копрограммы (рН, пигменты, билирубин, стеркобилин, белок, лейкоциты). Исследование с использованием тест полосок. 3. Проведение микроскопического исследования	
<i>Модуль частично реализуется в виде симуляционного обучения на клинической базе для отработки следующих практических навыков:</i> - тест на скрытую кровь иммунохроматографическим методом, - методика проведения копрологического исследования. - методика приготовления препаратов: нативного, с Люголем, с метиленовой синькой, с суданом, с уксусной кислотой. - окраска препаратов для цитологического исследования.	

Учебно-методическое обеспечение модуля 2.

1. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т.1 / Под ред. Профессора В.В. Долгова. – М.: ООО «Лабдиаг», 2017. – 464 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований) / под ред. В. С. Камышникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. Москва: МЕДпресс-информ, 2022. – 720 с.: ил.
3. Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал ликвор, мокрота. – 2012. – 420 с., 840 ил.
4. Вишневский В.И., Турчина М.С., Анненкова Ж.Е., Букреева М.В., Королева Л.Ю., Митяева Е.В. Лабораторные методы диагностики заболеваний внутренних органов. – Орел, ОГУ им И.С. Тургенева, 2020. – 140 с.
5. Чиркин А.А. Клинический анализ лабораторных данных, второе изд., перераб. и доп. / Чиркин А.А. – М.: Мед. лит., 2019. – 368 с.

МОДУЛЬ 3. ОБЩЕКЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЧИ

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
3.1	Процессы в почках, формирующие образование мочи (клубочковая фильтрация, почечная реабсорбция и секреция. Их механизмы и влияние на формирование

	мочи.
3.2	Физические (цвет, прозрачность, плотность) и химические (белок, глюкоза, кетоновые тела, билирубин, кровь и др.) свойства мочи. Методы оценки показателей.
3.3	Клинико-диагностическое значение основных почечных (мочевых) синдромов и элементов мочевого осадка при поражении клубочков, канальцев, мочевого пузыря.
<i>Практические занятия</i>	
1. Исследование физических и химических свойств мочи. 2. Микроскопическое исследование осадка мочи организованного и неорганизованного. Подсчет эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров в камере Горяева. 3. Микроскопическое исследование осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани.	
<i>Модуль частично реализуется в виде симуляционного обучения в форме тренинга на клинической базе для отработки следующих практических навыков:</i> - проведение пробы Адисса-Каковского, Нечипоренко; - техника подсчета эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров в камере Горяева; - принципы работы на мочевом анализаторе Laura.	

Учебно-методическое обеспечение модуля 3.

1. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т.1 / Под ред. Профессора В.В. Долгова. – м.: ООО «Лабдиаг», 2017. – 464 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований) / под ред. В. С. Камышникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. Москва: МЕДпресс-информ, 2022. – 720 с.: ил.
3. Миронова И.И., Романова Л.А. Атлас осадков мочи. 4-е изд., переработанное и исправленное. - М.-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2022. - 176 с.: 634 ил.
4. Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал ликвор, мокрота. – 2012. – 420 с., 840 ил.
5. Анализ мочи в клинической практике: интерпретация результатов и тренинги: учебно-пособие / Г.С. Джулай, Т.Е. Джулай. – Тверь: Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. ун-та, 2019.- 147 с.
6. Вишневский В.И., Турчина М.С., Анненкова Ж.Е., Букреева М.В., Королева Л.Ю., Митяева Е.В. Лабораторные методы диагностики заболеваний внутренних органов. – Орел, ОГУ им И.С. Тургенева, 2020. – 140 с.
7. Чиркин А.А. Клинический анализ лабораторных данных, второе изд., перераб. и доп. / Чиркин А.А. – М.: Мед. лит., 2019. – 368 с.

МОДУЛЬ 4.

ОБЩЕКЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫПОТНЫХ ЖИДКОСТЕЙ

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
4.1	Строение и функции серозных оболочек: брюшной полости, перикардиальной, плевральной. Механизмы формирования выпотов (экссудатов и транссудатов).
4.2	Получение материала из серозных полостей. Классификация выпотов, их внешний вид. Исследование физических и химических свойств выпотных жидкостей, (цвет, прозрачность, относительная плотность, проба Ривальта, белок) при различных патологических состояниях.
4.3	Микроскопический анализ выпотов. Правила подготовки препаратов для микроскопии. Клеточный состав выпотов (виды мезотелия, лейкоцитов, эритроцитов).

	Атипичные клетки.
--	-------------------

Учебно-методическое обеспечение модуля 4.

1. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т.1 / Под ред. Профессора В.В. Долгова. – м.: ООО «Лабдиаг», 2017. – 464 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований / под ред. В. С. Камышникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. Москва: МЕДпресс-информ, 2022. – 720 с.: ил.
3. Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал ликвор, мокрота. – 2012. – 420 с., 840 ил.
4. Вишневский В.И., Турчина М.С., Анненкова Ж.Е., Букреева М.В., Королева Л.Ю., Митяева Е.В. Лабораторные методы диагностики заболеваний внутренних органов. – Орел, ОГУ им И.С. Тургенева, 2020. – 140 с.

МОДУЛЬ 5.

ОБЩЕКЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
5.1	Строение ликворных путей. Функции ликвора. Забор ликвора при заболеваниях, особенности у взрослых и детей.
5.2	Исследование физических и химических свойств (осадочные реакции, общий белок, глюкоза, электролиты, липиды) спинномозговой жидкости. Микроскопическое исследование клеточного состава. Дифференцировка клеточных элементов в счетной камере в окрашенных препаратах.
5.3	Дифференциальная диагностика видов плеоцитоза- ликворные синдромы (белково-клеточный, клеточно-белковый, полной блокады ликворного пространства.
5.4	Признаки злокачественного перерождения клеток. Атипичные клетки в ликворе.

Учебно-методическое обеспечение модуля 5.

1. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т.1 / Под ред. Профессора В.В. Долгова. – м.: ООО «Лабдиаг», 2017. – 464 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований / под ред. В. С. Камышникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. Москва: МЕДпресс-информ, 2022. – 720 с.: ил.
3. Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота. – 2012. – 420 с., 840 ил.
4. Вишневский В.И., Турчина М.С., Анненкова Ж.Е., Букреева М.В., Королева Л.Ю., Митяева Е.В. Лабораторные методы диагностики заболеваний внутренних органов. – Орел, ОГУ им И.С. Тургенева, 2020. – 140 с.

МОДУЛЬ 6.

ОБЩЕКЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОТДЕЛЯЕМОГО ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
6.1	Строение слизистых оболочек урогенитального тракта мужчин и женских половых органов. Возрастные изменения клеток слизистой оболочки женских половых органов.
6.2	Заболевания женских и мужских половых органов. Этиология. Патогенез. Клас-

	сификация. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.
6.3	Получение и макроскопическое исследование эякулята. Биохимический анализ эякулята определение рН и содержание фруктозы. Морфология сперматозоидов.
6.4	Методы исследования репродуктивной функции и воспалительного процесса эякулята. Секреторная способность предстательной железы, семенных пузырьков. Нормальные параметры спермы. Отделяемое уретры в норме и патологии.
Практические занятия	
6.	Физические свойства и клеточный состав секрета предстательной железы. Исследование секрета предстательной железы. Подсчет числа сперматозоидов. Изучение морфологии сперматозоидов. Микроскопическое исследование отделяемого уретры.
<i>Модуль частично реализуется в виде мастер-класса, а также в форме симуляционного обучения на клинической базе для отработки следующих практических навыков:</i> -микроскопическое исследование для определения гормонального профиля, степени чистоты, элементов воспаления, трихомонад, гонококков, грибов. - технология приготовления, - фиксации и окраски препаратов; - микроскопия женских мазков.	

Учебно-методическое обеспечение модуля 6.

1. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т.1 / Под ред. Профессора В.В. Долгова. – м.: ООО «Лабдиаг», 2017. – 464 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований / под ред. В. С. Камышникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. Москва: МЕДпресс-информ, 2022. – 720 с.: ил.
3. Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал ликвор, мокрота. – 2012. – 420 с., 840 ил.
4. Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека, 2021. – 267 с.
5. Сапожкова Ж.Ю., Репникова А.Р. Процедура выполнения рутинной спермограммы. Что учесть в рабочей инструкции / Справочник заведующего КДЛ, №6, 2020. – С.66-79.
6. Исследование осадка эякулята в диагностике инфекций, передаваемых половым путем / Сапожкова Ж.Ю. Шабалова И.П., Касоян К.Т.: Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, 2017. – 27с.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется на основе сравнительного анализа исходного уровня знаний обучающихся, поступающих на обучение и после его окончания. Текущий контроль знаний предусматривает выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы учебного плана и осуществляется на практических занятиях по активности в обсуждениях и выполнению тестовых заданий.

5.1. Оценочные средства контроля знаний обучающихся

Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции:

- оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации (согласно учебному плану);
- оценочные средства для итоговой аттестации - экзамена (тестирование и собеседование по ситуационным задачам).

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Текущий контроль знаний предусматривает контрольные вопросы, оценивающие теоретическую подготовку, выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку.

Перечень контрольных вопросов:

1. Виды мокроты. Макро- и микроскопическое описание мокроты.
2. Элементы нативного препарата (клеточные, волокнистые и кристаллические элементы).
3. Копрологические синдромы (копрограмма при ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, быстрой эвакуации, поражении поджелудочной железы, ахолии, поражении тонкой и толстой кишки, нарушении желчеотделения).
4. Элементы кала: пищевого происхождения (мышечные волокна, переваримая и непереваримая клетчатка), крахмал, нормальная и патологическая йодофильная флора; клеточные и кристаллические элементы.
5. Физические свойства мочи (цвет, прозрачность, плотность) и химические (белок, глюкоза, кетоновые тела, билирубин, кровь и др.).
6. Классификация выпотов, их внешний вид.
7. Дифференциальная диагностика видов плеоцитоза- ликворные синдромы (белково-клеточный, клеточно-белковый, полной блокады ликворного пространства).
8. Заболевания женских и мужских половых органов. Этиология. Патогенез. Классификация. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.

5.2. Регламент проведения промежуточной аттестации

Оценка результатов практических навыков проводится на клинической базе кафедры по шкале: зачтено / не зачтено.

Критерии оценивания:

- «не зачтено» - обучающийся не демонстрирует умения работать на лабораторном оборудовании, при проведении биохимических исследований,
- «зачтено» - обучающийся демонстрирует умения работать на лабораторном оборудовании, при проведении биохимических исследований.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации в рамках непрерывного медицинского образования врачей со сроком освоения 36 акад. часов проводится в форме экзамена для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков.
2. К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, предусмотренный дополнительной профессиональной программой.
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о подтверждении квалификации установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Процедура выполнения и проверки итогового теста

Тест выполняется в компьютерной форме в сети Интернет с использованием программной оболочки. Для проведения теста выделена аудитория, оснащенная персональными компьютерами с доступом в сеть Интернет. Время выполнения теста 60 минут. Проверка выполнения теста в целом производится автоматически. Общий тестовый балл сообщается сразу после окончания тестирования.

Тестирование оценивается по четырехбальной системе:

91-100% - отлично,

81-90% - хорошо,

71-80% -удовлетворительно,

меньше 70% - неудовлетворительно.

Каждому слушателю предлагается ответить на 30 вопросов.

6.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Примеры тестовых заданий для итоговой аттестации

Выбрать один или несколько правильных ответов

1. ДЛЯ МОКРОТЫ ПРИ АБСЦЕССЕ ЛЕГКОГО ХАРАКТЕРНЫ
 - А) обызвествленные эластические волокна
 - Б) частицы некротической ткани
 - В) цилиндрический эпителий
 - Г) кристаллы Шарко-Лейдена
 - Д) все перечисленное
2. ДЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В МОКРОТЕ ХАРАКТЕРНЫ
 - А) спирали Куршмана
 - Б) кристаллы Шарко-Лейдена
 - В) скопления эозинофилов
 - Г) эпителий бронхов
 - Д) все перечисленное
3. ПРИ АКТИНОМИКОЗЕ ЛЕГКИХ В МОКРОТЕ ОБНАРУЖИВАЮТ
 - А) кристаллы гематоидина
 - Б) обызвествленные эластические волокна
 - В) казеозный некроз (детрит)
 - Г) друзы актиномицетов
 - Д) все перечисленное
4. К ТЕТРАДЕ ЭРЛИХА ОТНОСЯТСЯ
 - А) кристаллы холестерина
 - Б) обызвествленный детрит
 - В) микобактерии туберкулеза
 - Г) обызвествленные эластические волокна
 - Д) все перечисленные элементы
5. КРИСТАЛЛЫ ГЕМАТОИДИНА В МОКРОТЕ ОБНАРУЖИВАЮТСЯ ПРИ
 - А) бронхопневмонии
 - Б) гангрене легкого
 - В) бронхите
 - Г) бронхиальной астме
 - Д) крупозной пневмонии
6. ПРИ РАСПАДЕ ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ОЧАГА В МОКРОТЕ МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ
 - А) обызвествленный детрит (казеозный некроз)
 - Б) микобактерии туберкулеза

- В) обызвествленные эластические волокна
 - Г) кристаллы холестерина
 - Д) все перечисленное
7. ЖЕЛУДОЧНУЮ СЕКРЕЦИЮ ИССЛЕДУЮТ
- А) фракционным методом зондирования тонким зондом
 - Б) внутрижелудочной рН-метрией
 - В) беззондовыми методами
 - Г) определением уропепсина по Туголукову
 - Д) всеми перечисленными методами
8. ОБЩАЯ КИСЛОТНОСТЬ ЖЕЛУДОЧНОГО СОДЕРЖИМОГО СКЛАДЫВАЕТСЯ ИЗ
- А) свободной соляной кислоты
 - Б) свободной и связанной соляной кислоты
 - В) свободной соляной кислоты и кислотного остатка
 - Г) свободной соляной кислоты, связанной соляной кислоты и кислотного остатка
 - Д) всего перечисленного
9. РЕАКЦИЯ СЛЮНЫ В НОРМЕ
- А) рН 0,8-1,5
 - Б) рН 1,6-5,4
 - В) рН 5,5-7,4
 - Г) рН 7,5-8,0
 - Д) рН свыше 8,0
10. СЛЮННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ ВЫДЕЛЯЮТ
- А) мальтазу
 - Б) энтерокиназу
 - В) Липазу
 - Г) амилазу
 - Д) все перечисленное
11. УВЕЛИЧЕНИЕ ПЕПСИНА В ЖЕЛУДОЧНОМ СОКЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ
- А) язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки
 - Б) гипертиреозе
 - В) диабете
 - Г) после введения АКТГ
 - Д) все перечисленное верно
12. СОЛЯНАЯ КИСЛОТА ОКАЗЫВАЕТ В ЖЕЛУДКЕ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
- А) способствует набуханию белков пищи
 - Б) мацерирует оболочку клеток перевариваемой растительной клетчатки
 - В) оказывает бактерицидное действие
 - Г) активирует переход пепсиногена в пепсин
 - Д) все перечисленное
13. НА ОКРАСКУ КАЛА ВЛИЯЮТ
- А) примесь крови
 - Б) зеленые части овощей
 - В) билирубин
 - Г) стеркобилин
 - Д) все перечисленное
14. НОРМАЛЬНУЮ (КОРИЧНЕВУЮ) ОКРАСКУ КАЛОВЫХ МАСС ОПРЕДЕЛЯЕТ
- А) углеводная пища
 - Б) белковая пища
 - В) жиры
 - Г) стеркобилин
 - Д) копропорфирин

15. НОРМАЛЬНОЙ СЧИТАЕТСЯ РЕАКЦИЯ КАЛА
- А) кислая
 - Б) щелочная
 - В) резкощелочная
 - Г) нейтральная или слабощелочная
 - Д) правильного ответа нет
16. ДЛЯ БРОДИЛЬНОГО КОЛИТА ХАРАКТЕРЕН
- А) жидкий пенистый стул
 - Б) мажвидный стул
 - В) кашицеобразный стул
 - Г) оформленный стул
 - Д) правильного ответа нет
17. БИЛИРУБИН В КАЛЕ ОБНАРУЖИВАЕТСЯ ПРИ
- А) гастрите
 - Б) дуодените
 - В) Панкреатите
 - Г) хроническом энтерите
 - Д) дисбактериозе
18. О НАЛИЧИИ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ СУТОЧНАЯ ПОТЕРЯ БЕЛКА С МОЧОЙ, РАВНАЯ
- А) 0,5-1 г
 - Б) 1-3 г
 - В) 3-3,5 г
 - Г) более 3,5 г
 - Д) в любом количестве
19. ПРОТЕИНУРИЯ МОЖЕТ СОПРОВОЖДАТЬ
- А) острый гломерулонефрит
 - Б) хронический гломерулонефрит
 - В) острый пиелонефрит
 - Г) хронический пиелонефрит
 - Д) все перечисленные заболевания
20. НОРМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ЛЕЙКОЦИТОВ В 1 МЛ МОЧИ ПО МЕТОДУ НЕЧИПОРЕНКО СОСТАВЛЯЕТ ДО
- А) 1 тыс.
 - Б) 2 тыс.
 - В) 4 тыс.
 - Г) 8 тыс.
 - Д) 10 тыс
21. МОЧА ЦВЕТА "МЯСНЫХ ПОМОЕВ" ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ
- А) остром диффузном гломерулонефрите
 - Б) пиелонефрите
 - В) сахарном диабете
 - Г) амилоидозе почек
 - Д) всех перечисленных заболеваний
22. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ УТРЕННЕЙ ПОРЦИИ МОЧИ В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ В СРЕДНЕМ
- А) 1,000
 - Б) 1,004
 - В) 1,010
 - Г) 1,015
 - Д) 1,040

23. В СОСТАВ СЕКРЕТА ПРОСТАТЫ ВХОДЯТ

- А) спермин
- Б) фибринолизин
- В) лимонная кислота
- Г) кислая фосфатаза
- Д) все перечисленные компоненты

24. НОРМАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА В ЛИКВОРЕ

- А) 0,033-0,1 г/л
- Б) 0,2-0,3 г/л
- В) 0,3-0,5 г/л
- Г) выше 0,5 г/л
- Д) полностью отсутствует

25. ТЕМНО-ВИШНЕВЫЙ ИЛИ ТЕМНО-БУРЫЙ ЦВЕТ ЛИКВОРА ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ

- А) желтух
- Б) кист
- В) гематом
- Г) менингитов
- Д) все перечисленное верно

26. ПОДСЧЕТ ЭРИТРОЦИТОВ В ЛИКВОРЕ ПРОИЗВОДЯТ

- А) при попадании крови в ликворные пути
- Б) при гемолизе эритроцитов
- В) при субарахноидальных кровоизлияниях
- Г) во всех перечисленных случаях
- Д) ни при одном из перечисленных случаев

27. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЁМА СПЕРМЫ НАЗЫВАЕТСЯ

- А) олигоспермией
- Б) нормоспермией
- В) полиспермией
- Г) изоспермией

28. ЦВЕТ СПЕРМЫ В НОРМЕ

- А) молочно-белый
- Б) розовый
- В) красноватый
- Г) бурый

29. ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ОРИЕНТИРОВОЧНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГОНОКОККОВ
ОКРАШИВАЮТ

- А) по Граму
- Б) по Паппенгейму
- В) по Цилю-Нильсену
- Г) метиленовым синим

30. ПАРНЫЕ КОККИ, ИМЕЮЩИЕ ФОРМУ КОФЕЙНЫХ ЗЁРЕН, ОБРАЩЕННЫХ
ДРУГ К ДРУГУ ВОГНУТОЙ СТОРОНОЙ, ЦЕПОЧЕК НЕ ОБРАЗУЮТ

- А) стафилококки
- Б) стрептококки
- В) гонококки
- Г) менингококки

ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

Задача №1.

У пациента частый стул до 3-4 раз в сутки, неоформленный, водянистый, с резким гнилостным запахом, темно-коричневый. Макроскопически определяются остатки растительной клетчатки и слизь в большом количестве. Микроскопически определяются мышечные волокна с исчерченностью и без неё, соединительная ткань, капли нейтрального жира, в небольшом количестве тугоплавкие соли жирных кислот – мыла, перевариваемая растительная клетчатка, крахмал внутри- и внеклеточный - в небольшом количестве, флора йодофильная – в небольшом количестве, кристаллы трипельфосфатов, цилиндрический эпителий, лейкоциты, эритроциты – в небольшом количестве.

Задание – предположите возможный диагноз, составьте план дополнительного лабораторного обследования.

Задача №2.

У пациента выделяется мокрота: без запаха, прозрачная, стекловидной консистенции, светло-желтая. Микроскопически определяются: большое количество эозинофилов и кристаллов Шарко-Лейдена, спирали Куршмана, клетки эпителия бронхов.

Задание – предположите возможный диагноз, с каким заболеванием необходимо проводить дифференциальную диагностику.

Эталоны ответов на ситуационные задачи

На 1 задачу:

Копрограмма характерна для воспаления слизистой толстой кишки (дистальный колит). Дополнительно необходимо провести тест на скрытую кровь, биохимические пробы на билирубин и стеркобилин, бактериологическое исследование на дисбактериоз.

На 2 задачу:

Бронхиальная астма. Дифференциальный диагноз проводят с гельминтозом (парагонимозом – возбудитель легочный сосальщик) дыхательной системы.

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Печатные раздаточные материалы для обучающихся (образцы бланков, шаблоны документов, журналов).
2. Компьютерные презентации всех лекций.
3. Обеспечение литературой из библиотеки кафедры и Института.
4. Электронный ресурс Интернета.

7.2 Рекомендуемая литературы

Основная литература

1. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т.1 / Под ред. Профессора В.В. Долгова. – М.: ООО «Лабдиаг», 2017. – 464 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований) / под ред. В. С. Камышникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. Москва: МЕДпресс-информ, 2022. – 720 с.: ил.

3. Миронова И.И., Романова Л.А. Атлас осадков мочи. 4-е изд., переработанное и исправленное. - М.-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2022. - 176 с.: 634 ил.
4. Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал ликвор, мокрота. – 2012. – 420 с., 840 ил.
5. Анализы мочи в клинической практике: интерпретация результатов и тренинги: учебное пособие / Г.С. Джулай, Т.Е. Джулай. – Тверь: Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. ун-та, 2019.- 147 с.
6. Вишневский В.И., Турчина М.С., Анненкова Ж.Е., Букреева М.В., Королева Л.Ю., Митяева Е.В. Лабораторные методы диагностики заболеваний внутренних органов. – Орел, ОГУ им И.С. Тургенева, 2020. – 140 с.
7. Чиркин А.А. Клинический анализ лабораторных данных, второе изд., перераб. и доп. / Чиркин А.А. – М.: Мед. лит., 2019. – 368 с.

Дополнительная литература

8. Сапожкова Ж.Ю., Репникова А.Р. Процедура выполнения рутинной спермограммы. Что учесть в рабочей инструкции / Справочник заведующего КДЛ, №6, 2020. – С.66-79.
9. Исследование осадка эякулята в диагностике инфекций, передаваемых половым путем / Сапожкова Ж.Ю. Шабалова И.П., Касоян К.Т.: Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, 2017. – 27с.
10. Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека, 2021. – 267 с.

7.4. Законодательные и инструктивные методические документы

1. Федеральный закон № 52. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 (ред. от 02.07.2021).
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 № 323. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации № 323-ФЗ (ред. от 11.06.2022).
3. Федеральный закон от 30.12.2020 №492-ФЗ «О биологической безопасности в РФ».
4. Постановление Правительства от 01.06.2021 №852 (ред. от 16.02.2022) «Об утверждении Положения о лицензировании медицинской деятельности».
5. Приказ МЗ РФ N 464н от 18 мая 2021 г. «Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований» (с изменениями и дополнениями).
6. Приказ МЗ РФ №220 от 26.05.2003г. «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов».
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 октября 2005 г. № 627 "Об утверждении единой номенклатуры государственных и муниципальных учреждений здравоохранения" (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2005 г. № 7070).
8. Приказ МЗ РФ № 45 от 07.02.2000 «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ».
9. Приказ МЗ РФ № 64 от 21.02.2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований».

СанПиН, ГОСТы, инструкции

1. СанПиН 3.3686-21 от 15.02.2021. «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (с изменениями от 25.05.2022, действует с 01.09.2021-01.09.2027).
2. СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов» (действует с 01.01.2021-01.01.2027).

3. ГОСТ Р 53022.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 1: правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований. – М.: Стандартинформ.- 2008.
4. ГОСТ Р 53022.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 2: оценка аналитической надежности методов исследования (точность, чувствительность, специфичность). – М.: Стандартинформ.- 2008.
5. ГОСТ Р 53022.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 3: правила оценки клинической информативности лабораторных тестов. – М. : Стандартинформ.- 2008.
6. ГОСТ Р 53022.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 4: правила разработки требований своевременности предоставления лабораторной информации. – М.: Стандартинформ.- 2008.
7. ГОСТ Р 53079.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1: правила описания методов исследования. – М.- Стандартинформ.- 2008.
8. ГОСТ Р 53079.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 2: руководство по управлению качеством в клиничко-диагностической лаборатории. Типовая модель. – М.: Стандартинформ.- 2008.
9. ГОСТ Р 53079.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 3: правила взаимодействия персонала клинических подразделений и клиничко-диагностических лабораторий медицинских организаций при выполнении клинических лабораторных исследований. – М.- Стандартинформ.- 2008.
10. ГОСТ Р 53079.1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4: правила ведения преаналитического этапа. – М.- Стандартинформ.- 2008.
11. ГОСТ Р ИСО 15189-2006 Национальный стандарт Российской Федерации. Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности. – М.- Стандартинформ.-2007.
12. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) Национальный стандарт Российской Федерации. Лаборатории медицинские. Требования безопасности. – М.- Стандартинформ.- 2007.
13. ГОСТ Р ИСО 15189-2015 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности».

Периодические издания

Научно-практический журнал «Клиническая лабораторная диагностика» -www.medlit.ru.

7.5. Информационно-электронные ресурсы

- Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/covid1>
- Сайт Роспотребнадзора https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news_time/news_details.php?ELEMENT_ID=1356
- Сайт Всемирной организации здравоохранения <https://www.who.int/ru>
- Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>
- Федерация лабораторной медицины: <https://fedlab.ru>

- Электронная информационно-образовательная среда Института:
 - Сайт КГБОУ ДПО ИПКСЗ [http:// www.ipksz.khv.ru](http://www.ipksz.khv.ru)
 - Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКСЗ <http://irbis.ipksz.ru>
 - Полнотекстовая база данных учебно-методических разработок преподавателей Института <http://irbis.ipksz.ru>
 - Электронно-библиотечная система IPRbooks [http:// iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)
 - Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
 - Информационно-правовое обеспечение – Система ГАРАНТ <http://www.garant.ru/products/ipo/>
 - Консультант врача (электронная библиотека): <http://www.rosmedlib.ru/>
 - Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для организации самостоятельной работы обучающихся имеются учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека Института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online-ресурсам, предлагаются электронные базы данных из Интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсами и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставление доступа к образовательному portalу «Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Гарант», база данных «В медицине РФ».

8.1. Материально-технические условия для реализации программы

Учебные комнаты (4): 13,7 м²; 24,3 м²; 54,2 м²; 27,2 м².

Клинико-диагностическая лаборатория кафедры (общая площадь 34,1 м²: материальная -3,6 м², бокс для проведения ИФА и приема лабораторного материала – 18,7 м², моечная -11,5 м²).

Оборудование учебного кабинета для теоретических занятий

- мебель для обучающихся и преподавателя:

Шкаф АБ медицинский – 1

Шкаф книжный

Шкаф сушильно-стерилизационный – 1

Шкаф ШМ-04-МСК – 1

Оборудование учебного кабинета для практических и симуляционных занятий:

Оборудование лаборатории иммуноферментного анализа

- 1.Шейкер- термостат медицинский Серии ST-3М(Латвия)
- 2.Микропланшетный фотометр для иммуноферментного анализа STAT-FAX-®4200 (США)
- 3.Промыватель планшетов автоматический ППА-01 «Проплан» (ЗАО «Пикон» Россия)
- 4.Лабораторные центрифуги LMC-3000 & LMC-4200R (Латвия) №2
- 5.Лабораторная центрифуга Электрон- М ЦЛМН-Р10-01 (Россия)

6. Морозильные камеры LIEBHERR (Германия) №2

7. Автоматические дозаторы:

Многоканальные 5-50 µl - №2 («Биохит –Финляндия»); 5-200 µl №2 («Ленпипет-Санкт-Петербург»);

Одноканальные: 5-50 µl №3; 100-1000 µl №1; 2-200 µl №3 «Биохит-Финляндия»

8. Изделия медицинского назначения и медицинские инструменты:

9. Автоматический биохимический анализатор.

10. Анализатор газов крови и КОС.

Технические средства обучения:

Доска аудиторная для письма маркером,

Экран на треноге Da-lite Versatol 178*178 белый – 1, Нетбук IRU info 104 Atom N570/1G320Gb/GMA3150/10.1, /BT/MeeGo/Gam/6c/hohlom

Ноутбук Samsung R60+ (XY03) 15,4 WXGA,

Монитор (2 шт.): 17 795 FT Plus, 17 Asus.

Системный блок (2 шт.): GT 1815 PIV1,8-512, iDEPO Neos 42 OMD, Модем USB Huawei K3806 белый 1,

Сетевой фильтр Vektor Z (3м) – 1,

Принтер HP Laser Jet C 1200, Копир/Сканер Epson Stylus TX 209,

Колонки J905 (PMPO 160W)

8.2. Реализация образовательного процесса

В программе используются следующие виды учебных занятий: лекция, практическое занятие, тренинг, мастер-класс, консультация, итоговая аттестация в виде тестирования, собеседования по ситуационным задачам.

8.2.1. Лекции предоставлены в виде компьютерных презентаций. При проведении лекций предлагается включение слушателей в обсуждение проблемы.

Примеры:

- Слушателям предлагается назвать принципы работы на мочевом анализаторе
- Слушателям предлагается назвать особенности подготовки пациента к сбору биологического материала для общеклинических,
- Слушатели предлагают свои варианты, которые преподаватель принимает или отвергает, объясняя ошибочность представлений.
- Слушателям предлагается перечислить руководящие документы, регламентирующие внутренний контроль качества клинико-лабораторных исследований.
- Слушатели перечисляют этапы, которые преподаватель принимает или отвергает, объясняя ошибочность представлений.

Преподаватель соглашается или аргументированно отвергает предложенные варианты.

8.2.2. Практические занятия проводятся в виде отработки навыков и умений в выполнении определённых приёмов, методик, мастер-класс и консультации преподавателя.

8.2.4. Симуляционное обучение позволит закрепить теоретические знания и практические умения, запомнить алгоритм действий при выполнении определенных методик, но и в дальнейшем поможет формировать клиническое мышление у обучающихся. Симуляционное обучение носит индивидуальный или групповой характер, основная задача которого повысить уровень профессионального мастерства и практических навыков, обеспечивая эффективное выполнение своих профессиональных задач. Содержание симуляционных занятий определяется наименованием тем программы.

8.3. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Занятия ведут высококвалифицированные специалисты, имеющие большой опыт в практической деятельности

№ п/п	Дис- ципли- ны (мо- дули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Основное место работы, должность	Условия при- влечения к педагогиче- ской деятель- ности
1	1-6	Звонарева Евге- ния Владимиров- на, доцент кафед- ры	К. м. н.	КГБОУ ДПО ИПКСЗ, доцент кафедры клинической лабора- торной диагностики, аллерго- логии и иммунологии, зав.учебной части	Штатный
2	3,6	Климкович Нина Михайловна, ас- систент кафедры		КГБОУ ДПО ИПКСЗ, асси- стент кафедры клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии, зав. лабораторией кафедры	Штатный
3	1,2,3	Козырева Тамара Георгиевна до- цент кафедры		КГБОУ ДПО ИПКСЗ, доцент кафедры клинической лабора- торной диагностики, аллерго- логии и иммунологии	Совмести- тель