


Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

 Т.В. Гайворонская

«26» октября 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Проведение химико-микроскопических исследований

среднего профессионального образования

по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

квалификация: медицинский лабораторный техник

Срок обучения по программе подготовки специалистов среднего звена
на базе среднего общего образования в очной форме: 1 год 10 месяцев

Общая трудоемкость дисциплины – 144 часа

Итоговый контроль – дифференцированный зачет

Рабочая программа междисциплинарного курса «Проведение химико-микроскопических исследований» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по направлению подготовки 31.02.03 Лабораторная диагностика (уровень среднего профессионального образования), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 525; профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 473н; с учетом учебного плана по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Разработчики рабочей программы:

Филиппов Е.Ф. – заведующий кафедрой клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС, д.м.н., доцент
Колесникова Н.В. – профессор кафедры клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС, д.б.н., профессор
Чудилова Г.А. – профессор кафедры клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС, д.б.н., доцент

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании методической комиссии медико-профилактического
факультета

Протокол № 2 от « 19 » октября 2023 года

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОВЕДЕНИЕ ХИМИКО-МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Проведение химико-микроскопических исследований» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель программы: формирование у студента профессиональных знаний и компетенций лабораторного техника (лаборанта), необходимых для профессиональной деятельности при проведении химико-микроскопических исследований биологических жидкостей.

Задачи программы:

- приобретение теоретических знаний и умений в области химико-микроскопических исследований мочевыделительной системы;
- приобретение теоретических знаний и умений в области химико-микроскопических исследований содержимого желудочно-кишечного тракта;
- приобретение теоретических знаний и умений в области химико-микроскопических исследований трахеобронхиального содержимого, выпотных жидкостей, спинномозговой жидкости;
- приобретение теоретических знаний и умений в области химико-микроскопических исследований при диагностике заболеваний женских и мужских половых органов;

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,	- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию с учетом утвержденных требований и правил преаналитического этапа;	- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для химико-микроскопических исследований; -критерии отбраковки

ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> - готовить материал к химико-микроскопическим исследованиям; - выполнять химико-микроскопические исследования рутинными и автоматизированными методами исследования; - интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология. 	<ul style="list-style-type: none"> биоматериала; - санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - методики обеззараживания отработанного биоматериала; - техника безопасности в лаборатории; - правила проведения химико-микроскопических исследований, оценки полученных данных.
-------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины, всего		144
в т.ч. в форме практической подготовки		76
в том числе:	обязательная часть	38
	вариативная часть	38
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, всего		142
в том числе:	лекция	35
	практические занятия	88
	самостоятельная работа	17
	промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	4

1.2. Тематический план и содержание дисциплины «Проведение химико-микроскопических исследований»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------

			программы
1	2	3	4
Раздел 1 Проведение химико-микроскопических исследований мочевого выделительной системы			
Тема 1. Организационные, правовые аспекты проведения химико-микроскопических лабораторных исследований	Содержание учебного материала	7	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Лекция №1. Устройство, организация работы в клиничко-диагностических лабораториях. Фильтрационно-реабсорбционная теория мочеобразования.	4	
	Практическое занятие №1. Прием, регистрация, маркировка биоматериала для проведения клинического анализа мочи.	2	
Тема 2. Общий анализ мочи и функциональные пробы почек. Количественные методы исследования мочи.	Содержание учебного материала	48	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Лекция №2. Преаналитический этап лабораторного исследования мочи. Изучение физических свойств мочи.	4	
	Лекция №3 Протеинурии. Глюкозурии.	4	
	Лекция №4 Кетонурии и кетонемии. Билирубинурии.	4	
	Лекция №5 Лейкоцитурия, гематурия, бактериурия.	4	
	Лекция №6 Микроскопическое исследование осадка мочи. Морфология микроскопических элементов мочи.	4	
	Практическое занятие №2. Изучение физических свойств мочи.	2	
	Практическое занятие №	1	

	3. Изучение функций почек пробой Зимницкого.		
	Практическое занятие № 4. Обнаружение белка в моче рутинными методами.	2	
	Практическое занятие № 5. Определение количества белка в моче рутинными методами.	2	
	Практическое занятие № 6. Обнаружение глюкозы в моче рутинными методами.	2	
	Практическое занятие № 7. Определение количества глюкозы в моче рутинными методами.	2	
	Практическое занятие № 8. Определение физико-химических свойств мочи рутинными методами.	2	
	Практическое занятие № 9. Обнаружение кетоновых тел в моче.	2	
	Практическое занятие № 10. Обнаружение желчных пигментов в моче.	2	
	Практическое занятие № 11. Обнаружение кровяного пигмента в моче.	2	
	Лабораторное занятие № 1. Выполнение физико-химического исследования мочи на мочевом анализаторе.	1	
	Практическое занятие № 12. Изучение осадка мочи в норме.	2	
	Практическое занятие № 13. Изучение осадка мочи при заболеваниях почек и мочевыводящих путей.	2	
	Практическое занятие № 14. Выполнение общего анализа мочи рутинными методами.	1	

	Практическое занятие № 15. Выполнение общего анализа мочи на мочеовом анализаторе.	1	
	Практическое занятие № 16. Определение форменных элементов в моче методом Нечипоренко.	2	
	ИТОГО:	55	
Раздел 2. Проведение химико-микроскопических исследований содержимого желудочно-кишечного тракта			
Тема 2.1. Проведение Химико-микроскопических лабораторных исследований желудочного и дуоденального содержимого.	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Лекция № 7. Желудочное содержимое в норме и при патологии.	4	
	Лекция № 8. Дуоденальное содержимое в норме и при патологии.	4	
	Семинарское занятие № 1. Изучение состава желудочного содержимого.	2	
	Практическое занятие № 17. Исследование дуоденального содержимого.	2	
Тема 2.2. Проведение копрологических исследований.	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Лекция № 9. Физико-химические свойства кала.	4	
	Лекция № 10. Микроскопическое исследование кала.	4	
	Семинарское занятие № 2. Исследование содержимого желудочно-кишечного тракта.	2	
	Практическое занятие № 18. Изучение физико-химических свойств кала.	2	
	Практическое занятие № 19. Изучение микроскопических элементов кала.	2	

	Лабораторное занятие № 2. Проведение копрологического исследования.	2	
	ИТОГО	28	
Раздел 3. Проведение химико-микроскопических исследований трахеобронхиального содержимого, выпотных жидкостей, спинномозговой жидкости			
Тема 3.1 Исследование химико-микроскопических лабораторных исследований трахеобронхиального содержимого.	Содержание учебного материала	9	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Лекция № 11. Исследование мокроты.	4	
	Практическое занятие № 20. Изучение физико-химических свойств мокроты.	2	
	Практическое занятие № 21. Микроскопическое исследование мокроты.	2	
	Лабораторное занятие № 3. Бактериоскопическое исследование мокроты.	1	
Тема 3.2 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей.	Содержание учебного материала	9	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Лекция № 12. Исследование выпотных жидкостей.	4	
	Практическое занятие № 22. Изучение физико-химических свойств выпотных жидкостей.	1	
	Практическое занятие № 23. Микроскопическое исследование выпотных жидкостей	2	
	Лабораторное занятие № 4. Проведение лабораторного исследования мокроты и выпотных жидкостей.	2	
Тема 3.3 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2,
	Лекция № 13. Исследование спинномозговой жидкости.	4	

спинномозговой жидкости	Семинарское занятие № 3. Клинико-диагностическое значение исследования мокроты, выпотных жидкостей и спинномозговой жидкости.	2	ПК 2.3.
	Практическое занятие № 24. Изучение физических свойств спинномозговой жидкости (ликвора).	2	
	Практическое занятие № 25. Проведение химического исследования ликвора.	2	
	Лабораторное занятие № 5. Химико-микроскопическое исследование ликвора.	2	
ИТОГО		30	
Раздел 4. Проведение химико-микроскопических исследований при диагностике заболеваний женских и мужских половых органов			
Тема 4.1 Исследование вагинального отделяемого, оценка гормонального профиля женщины.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Лекция № 14. Изучение клеточного состава и степени чистоты влагалища.	3	
	Семинарское занятие № 4. Гормональная цитодиагностика по влагалищным мазкам.	2	
	Практическое занятие № 26. Изучение клеточного состава влагалищного мазка.	2	
	Практическое занятие № 27. Изучение степени чистоты влагалища.	1	
Тема 4.2 Исследование отделяемого мочеполовых органов при заболеваниях, передающихся половым путем. Исследование эякулята.	Содержание учебного материала	21	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Лекция № 15. Изучение отделяемого половых органов при гонорее и вагинальном трихомониазе.	4	
	Лекция № 16. Изучение	4	

	отделяемого половых органов при сифилисе, бактериальном вагинозе, кандидозе.		
	Семинарское занятие № 5. Исследование отделяемого половых органов на сифилис.	2	
	Семинарское занятие № 6. Проведение дифференциальной диагностики заболеваний, передающихся половым путем.	2	
	Семинарское занятие № 7. Исследование эякулята.	2	
	Практическое занятие № 28. Исследование отделяемого половых органов на гонорею.	2	
	Практическое занятие № 29. Исследование отделяемого половых органов на трихомониаз.	2	
	Лабораторное занятие № 6. Исследование отделяемого половых органов на бактериальный вагиноз.	1	
	Лабораторное занятие № 7. Исследование отделяемого половых органов на кандидоз.	1	
	Лабораторное занятие № 8. Исследование отделяемого мочеполовых органов.	1	
	ИТОГО	29	
Итоговое занятие. Дифференцированный зачет		2	
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОВЕДЕНИЕ ХИМИКО-МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «КЛД», оснащенный:

1. Оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска учебная;
- доска интерактивная.

2. Техническими средствами обучения:

- компьютер и ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- проектор и экран (интерактивная доска);
- электронные образовательные ресурсы.

3. Учебно-наглядными пособиями:

- таблицы;
- музейные препараты для микроскопических исследований мочи, мокроты, ликвора, урогенитального материала, дуоденального содержимого.

4. Лабораторным оборудованием:

- микроскопы;
- мочевого анализатор;
- тест полоски (сухая химия);
- центрифуга;
- предметные и покровные стекла;
- чашки Петри;
- препаровальные иглы;
- химическая посуда;
- реактивы в соответствии с учебной программой;
- счетные камеры Горяева;
- счетные камеры Фукс-Розенталя;
- лабораторные счетчики;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы дисциплина «Проведение химико-микроскопических исследований» включена в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России и предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций,

деловых игр, разбора конкретных ситуаций – кейсов, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий – круглых столов) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих (и профессиональных) компетенций обучающихся.

3.2.1. Основная литература, необходимая для освоения дисциплины «Проведение химико-микроскопических исследований»

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для медицинских сестер / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467992.html>
2. Ронин, Виталий Самойлович. Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований / В.С. Ронин, Г. М. Старобинец. - Москва : Альянс, 2020. - 319 с. ; 16 л.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. «Электронная библиотека КубГМУ»: <https://lib.ksma.ru/MegaPro/Web> ;
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: <http://biblioclub.ru>;
3. ЭБС «Консультант студента»: <http://www.studentlibrary.ru>;
4. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>;
5. СПС «КонсультантПлюс»: локальная компьютерная сеть.

3.2.3 Дополнительная литература необходимая для освоения дисциплины «Проведение химико-микроскопических исследований»

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : в 2 т. : учебное пособие. Т. 2 / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 624 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html> (дата обращения 27.05.2021)
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : в 2 т. : учебное пособие. Т. 1 / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 784 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html> (дата обращения 15.04.2021)
3. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1000 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book /ISBN9785970467596.html> (дата обращения 09.02.2022) .

3.2.4 Периодические издания МДК.02.01 Проведение химико-микроскопических исследований

1. Клиническая лабораторная диагностика
2. Справочник заведующего КДЛ

3.2.5 Учебно-методическая литература, разработанная сотрудниками кафедры

1. Колесникова, Н.В. Лабораторная диагностика тромбоцитарно-сосудистого гемостаза / Н.В. Колесникова, Е.Ф. Филиппов, Г.А. Чудилова, Ф.П. Тен. – Краснодар: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2020. – 101 с.: ил.
2. Стратегии повышения качества лабораторных исследований / ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России; составители Н.В. Колесникова, Г.А. Чудилова, Краснодар: Издательство ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2022. - 101 с. : ил.
3. Общеклинические лабораторные исследования крови / ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России; составители Н.В. Колесникова, Г.А. Чудилова, Е.И. Дыдышко. - Краснодар: Издательство ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2022. - 102 с. : ил.
4. Общеклиническое лабораторное исследование мочи / ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России; составители Н.В. Колесникова, Г.А. Чудилова, Е.И. Дыдышко, Е.Ф. Филиппов. Краснодар: Издательство ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2023. - 135 с. : ил. ISBN 978-5-903252-48-0

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Знания:</i> - правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала и проведение химико-микроскопических лабораторных	- объясняет основные понятия; - анализирует полученные результаты химико-микроскопических исследований и их диагностическую	Текущий контроль по разделам и темам дисциплины: - письменный опрос; - устный фронтальный опрос; - решение ситуационных задач;

исследований;	значимость;	- контроль выполнения практических заданий. Итоговый контроль— дифференцированный зачет/зачет, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений
<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить материал к химико-микроскопическим исследованиям; - выполнять химико-микроскопические лабораторные исследования рутинными и автоматизированными методами исследования. 	<ul style="list-style-type: none"> - описывает правила проведения химико-микроскопических исследований; - решает ситуационные задачи; - обоснованно, полно и четко дает ответы на вопросы 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы