

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной диагностики ИПО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Клиническая лабораторная диагностика"

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 2 года

2022 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике
д.м.н., доцент
И.А. Соловьева

29 июня 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика»

для специальности 31.08.30 Генетика

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 2 года

квалификация: врач-генетик

Институт последипломного образования

Кафедра кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной диагностики ИПО

Курс - I

Семестр - I, II

Лекции - 3 час.

Практические занятия - 24 час.

Самостоятельная работа - 9 час.

Зачет - II семестр

Всего часов - 36


Трудоемкость дисциплины - 1 ЗЕ

2022 год

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. Приказа Минобрнауки России от 25 августа 2014 № 1072 «Об утверждении федерального государственного стандарта высшего образования по специальности 31.08.30 Генетика (Очное, Ординатура, 2,00) (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
2. Стандарта организации «Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшего образования в ординатуре СТО 7.5.09-16»

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 11 от 2 июня 2022 г.)

Заведующий кафедрой кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной диагностики ИПО
 д.м.н., профессор Матюшин Г.В.

Согласовано:

директор института последипломного образования  к.м.н., доцент Юрьева Е.А.

23 июня 2022 г.

Председатель методической комиссии ИПО  к.м.н. Кустова Т.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 11 от 29 июня 2022 г.)

Председатель ЦКМС  д.м.н., доцент Соловьева И.А.

Авторы:

- к.м.н., доцент Анисимова Е.Н.
- к.м.н., доцент Удовицина Т.И.
- к.м.н. Бабушкин В.А.

1	уметь применять знания по основам профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы
2	уметь использовать территориальную программу государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи
	Владеть
1	владеть навыками использования основ профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы
2	владеть навыками диагностики состояния здоровья населения при различных формах патологии с использованием современных лабораторных методов
	Оценочные средства
1	Ситуационные задачи
2	Оценка практических навыков
3	Тесты

Общие сведения о компетенции ПК-5	
Вид деятельности	диагностическая деятельность
Профессиональная задача -	
Код компетенции	ПК-5
Содержание компетенции	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
	Знать
1	клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях
	Уметь
1	уметь учитывать клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях
2	уметь проводить лабораторные тесты на месте оказания помощи (технология post — point of care testing)
	Владеть
1	владеть навыками анализа современных лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях
2	владеть навыками постановки клинического диагноза, составления плана лабораторного обследования с учетом имеющейся патологии
	Оценочные средства
1	Ситуационные задачи
2	Оценка практических навыков

5.1.1. Тематический план лекций

1 курс

№ лекции п/п	Индекс темы/элемента/подэлемента	Тема	Количество часов
1	ОД.О.02.3.1.1 Современные тенденции развития КЛД Часы: 1.00	Современные тенденции развития КЛД УК-1, ПК-2, ПК-5,	1
2	ОД.О.02.3.5.2 Исследования по месту лечения Часы: 2.00	Исследования по месту лечения УК-1, ПК-2, ПК-5,	2
		Всего часов	3

5.1.2 Тематический план практических занятий

1 курс

№ занятия п/п	Индекс темы/элемента/подэлемента	Тема	Количество часов
1	ОД.О.02.3.2.1 Преаналитический этап лабораторных исследований Часы: 5.00	Преаналитический этап лабораторных исследований УК-1, ПК-2, ПК-5,	5
2	ОД.О.02.3.3.2 Клинико-диагностическое значение химико-микроскопических, гематологических и иммунологических методов исследования Часы: 6.00	Клинико-диагностическое значение химико-микроскопических, гематологических и иммунологических методов исследования УК-1, ПК-2, ПК-5,	6
3	ОД.О.02.3.4.3 Клинико-диагностическое значение биохимических методов исследования Часы: 6.00	Клинико-диагностическое значение биохимических методов исследования УК-1, ПК-2, ПК-5,	6
4	ОД.О.02.3.5.4 Исследования по месту лечения Часы: 4.00	Исследования по месту лечения УК-1, ПК-2, ПК-5,	4
5	ОД.О.02.3.6.5 Итоговый зачет Часы: 3.00	Итоговый зачет УК-1, ПК-2, ПК-5,	3
		Всего часов	24

5.1.3 Тематический план самостоятельной работы обучающихся

1 курс

№ занятия п/п	Индекс темы/элемента/подэлемента	Тема	Вид самостоятельной работы	Количество часов
1	ОД.О.02.3.1.1 Современные тенденции развития КЛД Часы: 1.00	Современные тенденции развития КЛД УК-1, ПК-2, ПК-5,	Работа с нормативными документами и законодательной базой Часы: 1.00	1
2	ОД.О.02.3.2.2 Преаналитический этап лабораторных исследований Часы: 3.00	Преаналитический этап лабораторных исследований УК-1, ПК-2, ПК-5,	Методические рекомендации к занятиям (для студентов и преподавателя) Часы: 1.00 Самостоятельное изучение учебного материала Часы: 1.00 Составление плана обследования больного Часы: 1.00	3
3	ОД.О.02.3.3.3 Клинико-диагностическое значение химико-микроскопических, гематологических и иммунологических методов исследования Часы: 2.00	Клинико-диагностическое значение химико-микроскопических, гематологических и иммунологических методов исследования УК-1, ПК-2, ПК-5,	Самостоятельное изучение учебного материала Часы: 1.00 Анализировать, оценивать клинические, иммунологические и биохимические исследования Часы: 1.00	2
4	ОД.О.02.3.4.4 Клинико-диагностическое значение биохимических методов исследования Часы: 2.00	Клинико-диагностическое значение биохимических методов исследования УК-1, ПК-2, ПК-5,	Самостоятельное изучение учебного материала Часы: 1.00 Анализировать, оценивать клинические, иммунологические и биохимические исследования Часы: 1.00	2
5	ОД.О.02.3.5.5 Исследования по месту лечения Часы: 1.00	Исследования по месту лечения УК-1, ПК-2, ПК-5,	Анализ данных лабораторных и инструментальных методов обследования Часы: 1.00	1
		Всего часов		9

5.1.4. Формы и вид промежуточной аттестации обучающихся по результатам освоения рабочей программы «Клиническая лабораторная диагностика»:

1. Тестирование;
2. Ситуационные задачи;
3. Практические навыки.

5.1.5. Примеры контрольно-оценочных материалов

Оценка практических навыков

1. Проведение лабораторного теста на месте оказания помощи (РОСТ — point of care testing)

- 1) Внимательно прочитайте инструкцию перед проведением анализа
 - 2) Извлеките кассету с иммунохроматографической полоской из упаковки и поместите ее на сухую горизонтальную поверхность тестовой зоной вверх
 - 3) Нанесите биологический материал в лунку кассеты
 - 4) Оцените результат
- ПК-2 , ПК-5 , УК-1

2. Оценка гемограммы (анемия)

- 1) Оценить уровень гемоглобина и эритроцитов
 - 2) Оценить гематокрит
 - 3) Оценить эритроцитарные индексы: средний эритроцитарный объем (MCV), содержание гемоглобина в эритроците (MCH), среднюю концентрацию гемоглобина в эритроците (MCHC), коэффициент анизотропии эритроцитов (RDW)
 - 4) Оценить содержание ретикулоцитов
 - 5) Дать заключение о виде анемии
- ПК-2 , ПК-5 , УК-1

Тесты

3. ПОГРЕШНОСТЬЮ РЕЗУЛЬТАТА ИЗМЕРЕНИЙ НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) Отклонение результатов последовательных измерений одной и той же пробы
- 2) Разность показаний двух разных приборов полученные с одной и той же пробой
- 3) Отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения**
- 4) Разность показаний двух однотипных приборов, полученные на одной и той же пробе

Правильный ответ: 3

ПК-2 , ПК-5 , УК-1

4. АБСОЛЮТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЛЕЙКОЦИТОВ

- 1) Количество лейкоцитов в мазке периферической крови
- 2) Количество лейкоцитов в 1 л крови**
- 3) Процентное содержание отдельных видов лейкоцитов
- 4) Количество нейтрофилов в мазке периферической крови
- 5) Количество гранулоцитов в 1л крови

Правильный ответ: 2

ПК-2 , ПК-5 , УК-1

5. В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩУЮ РОЛЬ ИГРАЮТ

1) Генетические факторы

2) Природно-климатические факторы

3) Культура, уровень и образ жизни населения

4) Уровень, качество и доступность для населения медицинской помощи

5) Информация и реклама

Правильный ответ: 3

ПК-5 , УК-1

6. РЕНАЛЬНЫЕ ПРОТЕИНУРИИ ОБУСЛОВЛЕННЫ

1) Нарушением фильтрации и реабсорбции белков

2) Усиленным распадом белков тканей

3) Попаданием воспалительного экссудата в мочу при заболевании мочевыводящих путей

4) Повреждением канальцев почек

5) Образованием камней в мочевыводящих путях

Правильный ответ: 1

ПК-2 , ПК-5 , УК-1

7. НЕОБРАТИМЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ В КЛЕТКЕ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ЯВЛЯЮТСЯ

1) Нарушения окислительного фосфорилирования

2) Изменения гранулообразования

3) Активация гликолиза

4) Разрушение мембран лизосом с активацией лизосомальных ферментов

5) Повышение проницаемости клеточной мембраны

Правильный ответ: 4

ПК-2 , ПК-5 , УК-1

8. ОСНОВНЫМ ЭТАПОМ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА ЯВЛЯЕТСЯ

1) Преаналитический

2) Аналитический

3) Постаналитический

4) Согласованный

5) Референтный

Правильный ответ: 2

ПК-5 , УК-1

5.1.6. Перечень основной литературы к рабочей программе

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Лелевич, С. В. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для вузов / С. В. Лелевич, В. В. Воробьев, Т. Н. Гриневич. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 168 с. - Текст : электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/142239#1	ЭБС Лань

5.1.7. Перечень дополнительной литературы к рабочей программе

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Кишкун, А. А. Биохимические исследования в клинической практике / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 512 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463710.html	ЭМБ Консультант врача
2	Блиндарь, В. Н. Гематологические методы исследования. Клиническое значение показателей крови : руководство для врачей / В. Н. Блиндарь, Г. Н. Зубрихина, Н. Е. Кушлинский. - 2-е изд., испр. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2020. - 96 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.medlib.ru/library/bookreader/read/37409	ЭБС MedLib.ru
3	Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний : руководство для специалистов клиничко-диагностической лаборатории и врачей-клиницистов / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html	ЭМБ Консультант врача
4	Лелевич, С. В. Клиническая биохимия : учебное пособие / С. В. Лелевич. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 304 с. - Текст : электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/133476#1	ЭБС Лань
5	Стемпень, Т. П. Клиническая лабораторная гематология : учебное пособие / Т. П. Стемпень, С. В. Лелевич. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 232 с. - Текст : электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/147143#1	ЭБС Лань
6	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1000 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970474242.html	ЭМБ Консультант врача
7	Лелевич, С. В. Клиническая микробиология : учебное пособие / С. В. Лелевич, О. М. Волчкевич, Е. А. Сидорович. - 2-изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 308 с. - Текст : электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/m/book/243320#1	ЭБС Лань
8	Лабораторная и инструментальная диагностика в терапии : учебное пособие : в 2 ч. / И. В. Демко, С. Ю. Никулина, И. И. Черкашина [и др.] ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2020. - Ч. 2. - 202 с. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/sys/files/colibris/115928.pdf	ЭБС КрасГМУ
9	Лабораторная и инструментальная диагностика в терапии : учебное пособие : в 2 ч. / И. В. Демко, С. Ю. Никулина, И. А. Соловьева [и др.] ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2020. - Ч. 1. - 247 с. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/sys/files/colibris/115926.pdf	ЭБС КрасГМУ
10	Левинсон, У. Медицинская микробиология и иммунология : пер. с англ. / У. Левинсон ; ред.-пер. В. В. Белобородов. - 2-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 1184 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001017110.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
11	Рослый, И. М. Правила чтения биохимического анализа : руководство для врачей / И. М. Рослый, М. Г. Водолажская. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2020. - 112 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.medlib.ru/library/bookreader/read/37313	ЭБС MedLib.ru

12	Хиггинс, К. Расшифровка клинических лабораторных анализов / К. Хиггинс ; пер. с англ. Е. К. Вишневская, Н. Н. Попова ; ред. В. Л. Эмануэль. - 8-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. - 592 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001019473.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
13	Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464397.html	ЭМБ Консультант врача

5.1.8. Карта перечня обеспеченности учебными материалами, информационными технологиями рабочей программы

№ п/п	Вид	Наименование	Режим доступа	Доступ	Рекомендуемое использование
1	2	3	4	5	6
1.	Видеоуроки практических навыков				
		Измерение уровня глюкозы на глюкометре и интерпретация результатов [Электронный ресурс] : видеобанк практ. навыков / сост. И. В. Демко, Е. А. Собко, А. Ю. Крапошина [и др.]. - Красноярск : КрасГМУ, 2014	http://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&res_id=43581	По логину/паролю	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям
2.	Видеолекции	-/-	-/-	-/-	-/-
3.	Учебно-методический комплекс для дистанционного обучения				
		Лабораторная диагностика (смежные дисциплины)	Сайт дистанционного обучения Университета (http://cdo.krasgmu.ru/)	По логину/паролю	Выполнение заданий в рамках самостоятельной работы, подготовка к тестированию
4.	Программное обеспечение	Microsoft Word Microsoft Excel Microsoft PowerPoint	На локальном компьютере	По логину/паролю	Для самостоятельной работы

5.	Информационно-справочные системы и базы данных	<p>ЭБС КрасГМУ «Colibris» ЭБС Консультант студента ВУЗ ЭБС Айбукс ЭБС Букап ЭБС Лань ЭБС Юрайт ЭБС MedLib.ru НЭБ eLibrary БД Web of Science БД Scopus ЭМБ Консультант врача Wiley Online Library Springer Nature ScienceDirect (Elsevier) СПС КонсультантПлюс</p>	<p>https://krasgmu.ru http://www.studmedlib.ru/ https://ibooks.ru/ https://www.books-up.ru/ https://e.lanbook.com/ https://www.biblio-online.ru/ https://www.medlib.ru https://elibrary.ru/ http://webofscience.com/ https://www.scopus.com/ http://www.rosmedlib.ru/ http://search.ebscohost.com/ http://onlinelibrary.wiley.com/ http://journals.cambridge.org/ https://rd.springer.com/ https://www.sciencedirect.com/ http://www.consultant.ru/</p>	<p>По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю, по IP-адресу По логину/паролю, по IP-адресу По IP-адресу По логину/паролю По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу</p>	<p>Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям</p>
----	--	---	--	--	--

5.1.8.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Порядковый номер	1
Наименование	Журнал «Клиническая лабораторная диагностика»
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http://www.medlit.ru/
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

Порядковый номер	2
Наименование	Журнал «Лабораторная диагностика»
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http://www.terramedica.spb.ru/
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

5.1.9. Перечень практических навыков

1 курс

№ п/п	Перечень практических умений/навыков
1	Уметь проводить анализ клинических синдромов и симптомов с учетом данных лабораторных исследований, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики УК-1,
2	Владеть навыками системного подхода к анализу лабораторной информации УК-1,
3	Уметь применять знания по основам профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы ПК-2,
4	Уметь использовать территориальную программу государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи ПК-2,
5	Владеть навыками использования основ профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы ПК-2,
6	Владеть навыками диагностики состояния здоровья населения при различных формах патологии с использованием современных лабораторных методов ПК-2,
7	Уметь учитывать клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях ПК-5,
8	Уметь проводить лабораторные тесты на месте оказания помощи (технология РОСТ – point of care testing) ПК-5,
9	Владеть навыками анализа современных лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях ПК-5,
10	Владеть навыками постановки клинического диагноза, составления плана лабораторного обследования с учетом имеющейся патологии ПК-5,

5.1.10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

по заявлению обучающегося кафедрой разрабатывается адаптированная рабочая программа с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- присутствие преподавателя, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном помещении (ул. Партизана Железняка, 1, Университетский библиотечно-информационный центр: электронный читальный зал (ауд. 1-20), читальный зал (ауд. 1-21).

3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории обучающихся	Оборудование	Формы
С нарушением слуха	1. Индукционная система Исток s1i	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	1. Сканирующая и читающая машина SARA CE; 2. Специализированное ПО: экранный доступ JAWS; 3. Наклейка на клавиатуру со шрифтом Брайля; 4. Принтер Брайля (рельефно-точечный);	- в печатной форме (по договору на информационно-библиотечное обслуживание по межбиблиотечному абонементу с КГБУК «Красноярская краевая специальная библиотека - центр социокультурной реабилитации инвалидов по зрению» №2018/2 от 09.01.2018 (срок действия до 31.12.2022) - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

С нарушением опорно-двигательного аппарата	1. Специализированный стол; 2. Специализированное компьютерное оборудование (клавиатура программируемая крупная адаптивная, головная компьютерная мышь, джойстик компьютерный);	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
1. Ресивер для подключения устройств.		