

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Медицинский институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Лабораторная и функциональная диагностика

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

31.06.01 Клиническая медицина

Направленность программы (профиль)

14.01.04 Внутренние болезни

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины:

Освоение лабораторных алгоритмов диагностики и мониторинга терапии внутренних болезней.

Задачи дисциплины:

Изучение этапов лабораторного исследования (преаналитический, аналитический, постаналитический).

Изучение принципов клинико-лабораторных методов.

Изучение влияния лекарственных препаратов на результаты клинико-лабораторных исследований.

Освоение принципов интерпретации результатов клинико-лабораторных исследований.

Изучение лабораторных алгоритмов диагностики и мониторинга терапии внутренних болезней.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Лабораторная и функциональная диагностика» относится к вариативной части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Универсальные компетенции</i>			
	УК-6 Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	История и философия науки; Методология научных исследований; Педагогика высшей школы	Педагогическая практика; Научно-исследовательская практика; Научные исследования
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>			
	ОПК-2 Способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины	Методология научных исследований;	Внутренние болезни; Ревматология; Клиническая фармакология; Научно-исследовательская практика; Научные исследования
	ОПК-3 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Методология научных исследований;	Внутренние болезни; Ревматология; Клиническая фармакология; Научно-исследовательская практика; Научные исследования
	ОПК-5 Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной	Методология научных исследований;	Внутренние болезни; Ревматология; Клиническая фармакология; Научно-исследовательская практика; Научные исследования

	базы для получения научных данных		
<i>Профессиональные компетенции</i>			
	ПК-2 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов научных исследований в области клинической медицины	Методология научных исследований;	Внутренние болезни; Ревматология; Клиническая фармакология; Научно-исследовательская практика; Научные исследования
	ПК-4 Готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Методология научных исследований;	Внутренние болезни; Ревматология; Клиническая фармакология; Научно-исследовательская практика; Научные исследования

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).
- способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2)
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3)
- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5)
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов научных исследований в области клинической медицины (ПК-2)
- готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ПК-4)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: -

Алгоритм внедрения разработанных методов и методик, направленных на диагностику состояния внутренних органов и контроль назначения терапии.

Знать этиологию, патогенез, клинические проявления различных заболеваний.

Знать рутинные и современные инструментальные методы обследования больного и уметь оценить его результаты.

Иметь представление о новых современных методах обследования больных.

Современные методы функциональной диагностики.

Основы врачебного контроля, показания и противопоказания к проведению методов функционального исследования.

Уметь:

Отбирать разработанные методы и методики, направленные на диагностику поражения внутренних органов с учетом эффективности и целесообразности использования в системе практического здравоохранения.

Применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания.

Определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза.

Сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования.

Владеть:

Навыками внедрения, использования разработанных методов и методик, направленных на диагностику поражения внутренних органов в практическое здравоохранение.

Навыками расшифровки и интерпретации данных лабораторных и функциональных методов диагностики

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины при **очной** форме обучения составляет **4** зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1	2	3	4	
Аудиторные занятия (всего)	18	-	-	-	18	
В том числе:	-	-	-	-	-	
<i>Лекции</i>	6	-	-	-	6	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	12	-	-	-	12	
Самостоятельная работа + Контроль (всего)	126	-	-	-	126	
Общая трудоемкость	час	144	-	-	-	144
	зач. ед.	4	-	-	-	4
Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		5	6			
Аудиторные занятия (всего)	18	-	-	-	-	
В том числе:	-	-	-	-	-	
<i>Лекции</i>	6	-	-	-	-	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	12	-	-	-	-	
Самостоятельная работа (всего)	126	-	-	-	-	
Общая трудоемкость	час	144	-	-	-	-
	зач. ед.	4	-	-	-	-

Общая трудоемкость дисциплины при **заочной** форме обучения составляет **4** зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		1	2	3	4	
Аудиторные занятия (всего)	6	-	-	-	6	
В том числе:	-	-	-	-	-	
<i>Лекции</i>	6	-	-	-	6	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-	-	-	-	-	
Самостоятельная работа + Контроль (всего)	138	-	-	-	138	
Общая трудоемкость	час	144	-	-	-	144
	зач. ед.	4	-	-	-	4
Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		5	6	7	8	
Аудиторные занятия (всего)	6					
В том числе:	-	-	-	-	-	
<i>Лекции</i>	6	-	-	-	-	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-	-	-	-	-	
Самостоятельная работа (всего)	138	-	-	-	-	
Общая трудоемкость	час	144	-	-	-	-

зач. ед.	4	-	-	-	-
----------	---	---	---	---	---

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1	Этапы лабораторного исследования	Преаналитический этап лабораторных исследований. Ответственные стороны. Правила сбора и подготовки биоматериала для лабораторных исследований. Пробоподготовка при исследованиях крови. Пробоподготовка при исследованиях мочи. Правила подготовки пациента при различных видах лабораторных исследований. Аналитический этап лабораторных исследований. Контроль качества аналитического этапа. Постаналитический этап лабораторных исследований. Учет влияния факторов вариации на результат. Вариация лабораторных результатов. Биологическая вариация, ее виды. Преаналитическая вариация. Аналитическая вариация. Ятрогенная вариация. Патологическая вариация.
2	Показатели оценки результатов лабораторных исследований	Концепция референтных интервалов и их типы. Методы расчета референтных интервалов. Коэффициент критической разницы. Пороговые значения. Клиническая чувствительность и специфичность лабораторных исследований. Аналитическая чувствительность и специфичность лабораторных исследований. Прогностическая ценность положительного и отрицательного результата.
3	Лабораторные методы исследований биологического материала	Физико-химические, гематологические, иммуногематологические, общеклинические, биохимические, иммунологические, токсикологические, молекулярно-биологические, генетические, цитологические, микробиологические методы, методы определения концентрации лекарственных веществ.
4	Лабораторные алгоритмы диагностики и мониторинга терапии заболеваний различной этиологии	Лабораторные алгоритмы диагностики и мониторинга терапии заболеваний сердечно-сосудистой, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной системы. Лабораторные алгоритмы диагностики и мониторинга терапии заболеваний крови. Лабораторные алгоритмы диагностики и мониторинга терапии генетических, онкологических заболеваний.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	СРС	Всего час.
1.	Этапы лабораторного исследования	2	3	30	35
2.	Показатели оценки результатов лабораторных исследований	1	3	32	36
3.	Лабораторные методы исследований биологического материала	1	3	32	36
4.	Лабораторные алгоритмы диагностики и мониторинга терапии заболеваний различной этиологии	2	3	32	37
ИТОГО		6	12	126	144

6. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	1	1. Преаналитический этап 2. Правила подготовки пациента при различных видах лабораторных исследований 3. Аналитический этап 4. Постаналитический этап 5. Вариация лабораторных результатов	3
2.	2	1.Референтные интервалы 2.Критическая разница результатов 3.Чувствительность и специфичность	3
3	3	1. Физико-химические методы, 2. гематологические методы, 3. иммуногематологические методы, 4. общеклинические методы, 5. биохимические методы, 6. иммунологические методы, 7. токсикологические методы, 8. молекулярно-биологические методы, 9. генетические методы, 10. цитологические методы, 11. микробиологические методы, 12. методы определения концентрации лекарственных веществ.	3
4	4	Лабораторные алгоритмы диагностики и мониторинга терапии заболеваний: сердечно-сосудистой, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной систем, крови, генетических, онкологических заболеваний.	3

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Лабораторное оборудование на базе клинико-диагностической лаборатории ГКБ №7.
2. Лабораторное оборудование на базе лаборатории генетических и эпигенетических исследований РУДН.
3. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран).
4. Презентации и видеофильмы с лекциями.
5. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам.
6. Мультимедийные диски с комплектом иллюстрированных материалов.

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение

- Windows 10

- Microsoft Office.

- Мультимедийное пособие

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронно-библиотечная система РУДН;

2. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);

3. Консультант студента [Электронный ресурс]: База данных / Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа"; ООО "Институт проблем управления здравоохранением". - М.:

- ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/> Доступ по логину и паролю после регистрации с территории РУДН. (<http://lib.rudn.ru:8080/MegaPro/Web>)
4. Научная электронная библиотека: <http://library.ru/defaultx.asp>
 5. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
 6. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);
 7. Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);
 8. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>)
 9. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>);
 10. Сайт Ассоциации «Федерация лабораторной медицины» <http://www.fedlab.ru>
 11. U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
 12. Сайт журнала «Клиническая лабораторная диагностика» <http://www.medlit.ru/journalsview/lab/клиническая-лабораторная-диагностик/>

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Баркаган З.С., Момот А.П. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза. - М.: 2008, 296 с.
2. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины: Пер. с англ. – М.ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 288 с.
3. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. Т.1,2. / Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012.
4. Кочетов А.Г., Лянг О.В., Огурцов П.П. Подготовка пациента, правила взятия, хранения и транспортировки биоматериала для лабораторных исследований. Общие правила: методические рекомендации. – Москва: РУДН, 2013. – 39 с.
5. Кочетов А.Г., Огурцов П.П., Лянг О.В., Архипкин А.А., Новоженова Ю.В., Гимадиев Р.Р. Преаналитический этап лабораторных исследований: Методические рекомендации по лабораторным тестам. – Москва, РУДН, 2014. – 254 с.
6. Ройтберг Г.Е, Струтынский А.В. Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний внутренних органов. "МЕДпресс-информ", 2013. – 800 с.

б) дополнительная литература

1. Кишкун А.А. Лабораторная диагностика неотложных состояний.– М.:Изд. «Лабора», - 2012, - 818 с.
2. Луговская, С.А. Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови. Методические рекомендации / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - М-Тверь. Триа-да, 2008. - 112 с.
3. Карпищенко А.И. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. М.: "ГЭОТАР-МЕД", 2014. - 696 с.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Образовательный процесс проходит в специализированных клиниках и включает в себя курацию тематических больных, тематические семинары и лекции, практические занятия в диагностических и лечебных кабинетах, просмотр учебных материалов.

Внеаудиторная самостоятельная работа заключается в изучении рекомендуемой литературы.

От аспиранта требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендуемой литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала.

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники. Для занятий и лекций имеются презентации, подготовленные в программе Microsoft PowerPoint. Основная цель практических занятий заключается в изучении этиологии, патогенеза, клиники, методов диагностики, проведения дифференциального диагноза и методов лечения заболеваний внутренних органов

Самостоятельная работа аспирантов во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и компьютерном классе, где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам.

Учебные пособия и видеозаписи лекций в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на странице кафедры в ТУИС РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

Внеаудиторная самостоятельная работа аспиранта включает: изучение материала по учебнику, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; работу с электронными базами данных; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Внутренние болезни» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

Заведующий кафедрой госпитальной терапии
с курсами эндокринологии, гематологии и
клинической лабораторной диагностики, д.м.н.

Кислый Н.Д.

Доцент кафедры госпитальной терапии
с курсами эндокринологии, гематологии и
клинической лабораторной диагностики, к.м.н.

Кислая С.Н.

Профессор кафедры госпитальной терапии
с курсами эндокринологии, гематологии и
клинической лабораторной диагностики, проф., д.м.н

Кочетов А.Г.

Руководитель программы

Заведующий кафедрой госпитальной терапии
с курсами эндокринологии, гематологии и
клинической лабораторной диагностики, д.м.н.

Кислый Н.Д.

Заведующий кафедрой

госпитальной терапии
с курсами эндокринологии, гематологии и
клинической лабораторной диагностики, д.м.н.

Кислый Н.Д.