

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Н.Н. БУРДЕНКО
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-профилактического факультета

д.м.н., профессор  Л.Е. Механтьева

"14" мая 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу

**«ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ В
КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ»**

для специальности: 32.05.01. Медико-профилактическое дело

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра: Госпитальной терапии и эндокринологии

Курс: 6

Семестр: 12

Зачет: 12 семестр

Лекции: 12 часов

Практические занятия: 45 часов

Самостоятельная работа: 55 часов

Зачет: 4 часа

Всего часов: 116 (ЗЕ 3)

Воронеж 2021 г.

Рабочая программа для направления подготовки специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3+, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 16.01.2017 года №21.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «19» апреля 2021 г., протокол №8.

Заведующий кафедрой госпитальной терапии
и эндокринологии



проф. Черных Т. М.

Рецензенты:

1. Зав. каф. факультетской терапии ВГМУ им.Н. Н. Бурденко проф. Будневский А. В.
2. Зав. Каф. Пропедевтики внутренних болезней ВГМУ им.Н. Н. Бурденко проф. Васильева Л. В. (рецензии прилагаются)

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания медико-профилактических дисциплин от «14» мая 2021 года, протокол № 4/1.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель освоения элективного курса «Инновационные методы диагностики в клинике внутренних болезней» учебной дисциплины госпитальная терапия и эндокринология состоит в овладении современными знаниями в области лабораторной диагностики заболеваний внутренних органов, а также принципами практического подхода для самостоятельной работы в лечебном учреждении.

Задачами элективного курса дисциплины являются:

- приобретение студентами дополнительных знаний в области внутренних болезней;
- обучение студентов важнейшими инновационным методам диагностики, позволяющим поставить диагноз в клинике внутренних болезней;
- обучение студентов правильному подходу, выбору диагностических методик у пациентов при неясной и сложной в интерпретации клинической картине заболеваний внутренних органов;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

2. МЕСТО ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО:

Элективный курс ««Инновационные методы диагностики в клинике внутренних болезней» учебной дисциплины госпитальная терапия и эндокринология относится к профессиональному циклу.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1. Нормальная анатомия человека

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания:

1. Дыхательная система
2. Кровеносная система
3. Пищеварительная система
4. Мочеполовая система
5. ЦНС
6. Строение внутренних органов, топография, возрастные особенности

Умения:

Сопоставление особенностей строения и функционирования различных систем организма человека в норме и патологии

Навыки:

Умение правильно определять топографию внутренних органов, проекцию их на поверхность тела.

2. Патологическая анатомия

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания:

Частная патанатомия

Умения:

Характеристика патанатомической картины при внутренних заболеваниях.

Навыки:

Умение использовать клинко-анатомические сопоставления при диагностике заболеваний.

3. Патофизиология

Знания:

1. Механизмы развития воспаления, лихорадки
2. Основные звенья патогенеза
3. Конституция

4. Шок
5. Патогенез дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной недостаточности, нарушения водно-электролитного обмена. Нарушения КОС
6. Нарушения свертывания
7. Патогенез аллергии

Умения:

Умение сопоставлять патофизиологические механизмы развития заболеваний внутренних органов

Навыки:

Умение использовать патофизиологические механизмы в диагностике и лечении заболеваний.

4. Фармакология, Клиническая фармакология.

Знания:

1. Основные группы лекарственных средств
2. Основные вопросы фармакодинамики и фармакокинетики
3. Взаимодействие лекарственных средств
4. Побочное действие лекарственных средств
5. Влияние различных заболеваний и состояний на клиническую фармакологию лекарственных средств
6. Исследование лекарственных средств

Умения:

Умение использовать принципы рациональной фармакотерапии.

Навыки:

Назначение лекарственных средств пациентам в зависимости от конкретной патологии. Выписка рецептов, умение заполнить лист назначений.

5. Пропедевтика внутренних болезней

Знания:

1. Особенности обмена веществ
2. Методика объективного исследования
3. Семиотика заболеваний
4. диета
5. Методы лабораторного и функционального исследования

Умения:

Умение использовать принципы объективного исследования, семиотики заболеваний для диагностики заболеваний.

Умение применить различные методы лабораторных и клинических исследований.

Навыки:

Владение методами физикального обследования больного.

Умение интерпретировать различные методы лабораторного и клинического исследований, включая функциональную диагностику, рентгенологию, эндоскопические методики.

6. Факультетская терапия

Знания:

1. Болезни органов дыхания (пневмонии, бронхиты, бронхоэктатическая болезнь, абсцесс и гангрена легких, бронхиальная астма, рак легкого)
2. Болезни органов кровообращения (ревматизм, инфекционные эндокардиты, приобретенные пороки сердца, гипертоническая болезнь, атеросклероз, ИБС, сердечная недостаточность)
3. Болезни органов пищеварения (болезни пищевода, хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, рак желудка, хронические колиты, энтериты)

4. Болезни печени, желчных путей, и поджелудочной железы (хронический гепатит, цирроз печени, желчнокаменная болезнь, хронические холециститы и панкреатиты)
5. Болезни почек и мочевыводящих путей (острый нефрит, хронический нефрит)
6. болезни системы крови (железодефицитная анемия, гемобластозы)

Умения:

Умение применить знание основных нозологий внутренних болезней для постановки диагноза и назначения лечения.

Навыки:

Написание истории болезни, обоснование и постановка диагноза, назначение дополнительного обследования, лечения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: Принципы современной лабораторной диагностики для дифференциального диагноза больным с заболеваниями

органов дыхания, кровообращения, пищеварения, почек, системы крови, болезней суставов и системных заболеваний соединительной ткани.

Уметь: правильно поставить диагноз болезней органов кровообращения на основании лабораторно-инструментальных методов исследования; уметь пользоваться справочной, научной литературой

Владеть: интерпретацией методов исследования:

1. Клиническая интерпретация.

А) общего анализа крови;

Б) общего анализа мочи (анализов по Зимницкому, Нечипоренко);

В) анализа желудочного содержимого;

Г) анализа дуоденального содержимого;

Д) копрограммы;

Е) анализа мокроты;

Ж) биохимических анализов крови на:

- Липиды и липидный спектр;
- Билирубин;
- Белково – осадочные пробы;
- Протеинограмма;
- Активность воспалительного процесса (СРБ, серомукоиды, гексозы, церулоплазмин, креатинин);
- Трансаминазы (АСТ, АЛТ) и др.;
- Ферменты крови (ЛДГ, КФК, амилазы и др.);
- Коагулограмма;
- Электролиты;
- pH, газы крови, кислотно – щелочной резерв крови.

З) иммунологических показателей крови (уровень

АСТЛО, АСК, криоглобулинов, ЦИК, титр ревматоидного фактора, комплемента, антинуклеарного фактора, антител к нативной ДНК, IgA, M, G, T, - B – лимфоцитов, индекс фагоцитоза и др.);

И) Данные миелограммы, трепанобиопсии, пунктата лимфоузла.

В результате освоения элективного курса дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенц ии
1	2	3
Знать Принципы современной лабораторной диагностики для дифференциального диагноза больным с заболеваниями органов дыхания, кровообращения, пищеварения, почек, системы крови, болезней суставов и системных заболеваний соединительной ткани. Уметь правильно поставить диагноз болезней органов кровообращения на основании лабораторно-инструментальных методов исследования; уметь пользоваться справочной, научной литературой Владеть интерпретацией методов исследования: 2. Клиническая интерпретация. А) общего анализа крови; Б) общего анализа мочи (анализов по Зимницкому, Нечипоренко); В) анализа желудочного содержимого; Г) анализа дуоденального содержимого; Д) копрограммы; Е) анализа мокроты; Ж) биохимических анализов крови на: • Липиды и липидный спектр; • Билирубин; • Белково – осадочные пробы; • Протеинограмма; • Активность воспалительного процесса (СРБ, серомукоиды, гексозы, церулоплазмин, креатинин); • Трансаминазы (АСТ, АЛТ) и др.; • Ферменты крови (ЛДГ, КФК, амилазы и др.); • Коагулограмма; • Электролиты; • РН, газы крови, кислотно – щелочной резерв крови. З) иммунологических показателей крови (уровень АСТЛО, АСК, криоглобулинов, ЦИК, титр ревматоидного фактора, комплемента, антинуклеарного фактора, антител к нативной ДНК, IgA, М, G, Т, - В – лимфоцитов, индекс фагоцитоза и др.); И) Данные миелограммы, трепанобиопсии, пунктата лимфоузла.	Профессиональные компетенции (ПК-13) способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, медицинских расследований, обследований, исследований в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека, причин возникновения массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний и оценки последствий возникновения и распространений таких заболеваний (отравлений), оценка результатов экспертиз, исследований, в том числе, лабораторных и инструментальных	ПК- 13

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ЭНДОКРИНОЛОГИИ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 116 часов.

№ п/п 1	Раздел учебной дисциплины	Се ме ст р	Н е д е л я с е м е с т р а	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Организация работы лабораторий, автоматизированные методы исследования (12 сем)	12		2	5	-	8	ТК (12) ПК (12),
2	Лабораторная диагностика при ИБС (12 сем)	12		2	5		8	ТК (12) ПК (12),
3	ПЦР-диагностика болезней органов дыхания (12 сем)	12		2	5		8	ТК (12) ПК (12),
4	Иммунологические методы исследования при заболеваниях печени (12 сем)	12		2	5		8	ТК (12) ПК (12),
5	Иммунологическая диагностика аутоиммунных заболеваний	12		2	15		9	ТК (12) ПК (12),
6	Диагностика гломерулопатий, амилоидоза	12		2	5		7	ТК (12) ПК (12),
7	Диагностика эндокринопатий	12			5		7	ТК (12) ПК (12),
	Всего:			12	45		55	
	Зачет	12		4				ПК (12)
	Итого,ч.			116				

ТК - текущий контроль; ПК - промежуточный контроль

4.2 Тематический план лекций

№ п/п	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Современные возможности лабораторной диагностики	Дать обзор современных возможностей лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней	Возможности лабораторной диагностики в 21 веке. Современная классификация основных методов лабораторной диагностики. Номенклатура лабораторных анализов. Международная система единиц (СИ).	2
2	Оценка лабораторных результатов Контроль качества лабораторных исследований	Знакомство с принципами оценки полученных лабораторных результатов	Вариация лабораторных результатов. Референтные интервалы и их типы. Чувствительность, специфичность и прогностическое значение лабораторного теста. Организация контроля качества лабораторных исследований. Основные формы и методы.	2
3	Физико-химические и биохимические методы исследования.	Знакомство с основными физико-химическими и биохимическими методами исследования	Физико-химические и биохимические методы исследования. Основные принципы и аппаратура (фотометрический анализ, атомно-абсорбционная спектрофотометрия, атомно-эмиссионная фотометрия, плазменная фотометрия, флюорометрия). Принципы измерения с помощью ионоселективных электродов. Основы электрофореза и хроматографии.	2
4	Автоматизированные методы исследования.	Знакомство с автоматизированные методы исследования.	Автоматизированные методы исследования. Анализаторы различных типов. Иммуноферментный анализ (ИФА) и радиоиммунный анализ (РИА). Основные принципы, наборы и аппаратура.	2
5	ПЦР-диагностика	Дать основы ПЦР-диагностики.	ПЦР-диагностика. Применение биочипов. Принципы определения активности ферментов в крови.	2
6	Генодиагностика.	Дать понятие генодиагностики	Генетический код. Мутации и клиническое проявление их последствий. SNP мутации. Генодиагностика.	2
		Итого:		12 ч.

4.3. Тематический план практических и семинарских занятий.

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1.	Организация работы лабораторий	-Знакомство с работой лабораторий различного типа -Изучить основные показания к лабораторным исследованиям -Изучить правила забора биоматериалов на исследование	1.1.Организация работы клинико-диагностической лаборатории, 1.2.иммунологической лаборатории, 1.3.лаборатории ИФА и ПЦР (экскурсия).	● Принципы работы лабораторий различного типа ● Особенности забора биоматериала ● Показания к проведению различных лабораторных тестов ● Критерии диагностики различных нозологий	● Оценить правильность забора биоматериалов ● сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования; ● заполнить направление на различные виды исследований	5
2.	Лабораторная диагностика при ИБС	-Изучить показания к различным лабораторным методам при ИБС -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	Дифференциальный лабораторный подход в диагностике дислипотеинемии. - Оценка степени риска ИБС - Миокардиальные маркеры повреждения.	● план обследования больного; ● особенности диагностики коронарогенных заболеваний миокарда ● миокардиального повреждения ● принципы лечения коронарогенных заболеваний миокарда	● провести обследование больного оценить полученные данные; ● сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования; ● оценить результаты обследований пациента;	5
3.	ПЦР-диагностика Болезней органов дыхания	Изучить показания к различным лабораторным методам при инфекциях верхних и нижних дыхательных путей -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	-ПЦР-диагностика возбудителей инфекций верхних и нижних дыхательных путей. - Определение IgE общего и специфического в зависимости от вида аллергена.	● план обследования больного; ● особенности диагностики инфекций верхних и нижних дыхательных путей ● правила забора биоматериала	● провести обследование больного оценить полученные данные; ● сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования;	5

				● принципы лечения инфекций верхних и нижних дыхательных путей	● оценить результаты обследований пациента;	
4.	Иммунологические методы исследования при заболеваниях печени	Изучить показания к различным лабораторным методам при заболеваниях печени -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	-Иммунологические маркеры первичного билиарного цирроза печени (АМА-M2) и первичного склерозирующего холангита (p-ANCA). -Иммунологические маркеры аутоиммунных заболеваний печени и неинвазивные методы диагностики фиброза (гиалуроновая кислота, коллаген IV типа). Тестовая система «Фибромакс».	● особенности диагностики заболеваний печени ● правила забора биоматериала ● принципы лечения заболеваний печени	● провести обследование больного оценить полученные данные; ● сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования; ● оценить результаты обследований пациента;	5
5.	Иммунологическая диагностика аутоиммунных заболеваний (1)	Изучить показания к различным лабораторным методам при аутоиммунных заболеваниях (РА, СКВ) -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	Комплексная оценка иммунологических показателей аутоиммунных заболеваний (Ревматоидный артрит. Системная красная волчанка. Системная склеродермия). Часть 1.	● особенности диагностики аутоиммунных заболеваний ● правила забора биоматериала ● принципы лечения аутоиммунных заболеваний	● провести обследование больного оценить полученные данные; ● сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования; ● оценить результаты обследований пациента;	5
6.	Иммунологическая диагностика аутоиммунных заболеваний (2)	Изучить показания к различным лабораторным методам при аутоиммунных заболеваниях (системные васкулиты)	Комплексная оценка иммунологических показателей аутоиммунных заболеваний (Дерматополимиозит. Системные васкулиты). Часть 2.	● особенности диагностики аутоиммунных заболеваний ● правила забора биоматериала	● провести обследование больного оценить полученные данные; ● сформулировать синдромальный диагноз и наметить план	5

		-Сроки и правила забора биоматериалов для исследования		● принципы лечения аутоиммунных заболеваний	дополнительных методов исследования; ● оценить результаты обследований пациента; ●	
7.	Диагностика остеопороза	Изучить показания к различным лабораторным методам при остеопорозе -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	Генетические маркеры и оценка нарушения ремоделирования костной ткани при остеопорозе.	● особенности диагностики остеопороза ● правила забора биоматериала ● принципы лечения остеопороза	● провести обследование больного ● оценить полученные данные; ● сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования; ● оценить результаты обследований пациента;	5
8.	Диагностика гломерулопатий, амилоидоза	Изучить показания к различным лабораторным методам при гломерулопатиях -Сроки и правила забора биоматериалов для исследования	Иммунологические маркеры гломерулопатий. Современная клиничко-морфологическая характеристика амилоидоза.	● особенности диагностики гломерулопатий ● правила забора биоматериала ● принципы лечения гломерулопатий, амилоидоза	● провести обследование больного ● оценить полученные данные; ● сформулировать синдромальный диагноз и наметить план дополнительных методов исследования; ● оценить результаты обследований пациента;	5
9.	Диагностика эндокринопатий	Изучить показания к различным лабораторным методам при сахарном диабете, аутоиммунных тиреопатиях	Современные аспекты верификации предикторов сахарного диабета и нарушенной толерантности к углеводам. Современная диагностика аутоиммунных тиреопатий.	● особенности диагностики сахарного диабета и нарушенной толерантности к углеводам. ● правила забора биоматериала	● провести обследование больного ● оценить полученные данные; ● сформулировать синдромальный диагноз и наметить план	5

		-Сроки и правила забора биоматериалов для исследования		• принципы лечения сахарного диабета и нарушенной толерантности к углеводам.	дополнительных методов исследования; • оценить результаты обследований пациента	
	Итого:					45 ч.

4.4. Тематика самостоятельной работы обучающихся

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма	Цель и задачи	Метод. обеспечение	Часы
1 Нарушение ритма сердца	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний.	Кардиология. Национальное руководство. / Под ред чл.-кор. Ран акад. РАМН Ю. Н. Беленкова. Акад. РАМН Р. Г. Оганова. – М.: Гэотар-Медиа. – 2012. – с.463 – 474	8
2. Инфекции дыхательной системы – бронхиты, пневмонии, плевриты	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), написание рефератов,	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента.	Пульмонология Национальное руководство. / Под ред чл.-кор. Ран акад. РАМН А. Г. Чучалина.– М.:	8

	выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	Гэотар-Медиа. – 2015. – с.163 –	
3. Бронхиальная астма.	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	Пульмонология Национальное руководство. / Под ред чл.-кор. РАН акад. РАМН А. Г. Чучалина.– М.: Гэотар-Медиа. – 2015. – с.263 –278	8
4. Дифференциальная диагностика желтух.	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	Гастроэнтерология. Национальное руководство. /под ред. акад. Ивашкина В.Т., Лапина Т.Л. М.: ГЭОТАР-Медиа Год:2014 754 с.	6
5. Вирусные гепатиты.	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной	Гастроэнтерология. Национальное	6

	к ПК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	руководство. /под ред. акад. Ивашкина В.Т., Лапина Т.Л. М.: ГЭОТАР-Медиа Год:2014 754 с.	
6. Гемостаз.	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	Гематология. Национальное руководство. /под ред. акад. О. А. Руковицина, М.: ГЭОТАР-Медиа Год:2015. – 776 с.	8
8. Системные заболевания соединительной ткани.	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска	Ревматология Национальное руководство. /под ред. акад. РАМН Е. Л. Насонова.- М.: ГЭОТАР-Медиа Год:2015. – 725 с.	7

		возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.		
9. Остеопороз	подготовка к ВК, подготовка к ПЗ, подготовка ТК, подготовка к ПК, решение типовых ситуационных задач (СЗ), написание рефератов, выполнение иллюстр.-информац. и стендовых заданий	Владение алгоритмом постановки клинического диагноза, экстренной медицинской помощи и профилактики при отдельных болезнях. Составление плана лабораторно-инструментальных исследований пациента. Возможность сделать вывод о состоянии здоровья пациента (в том числе и физического). Определить факторы риска возникновения заболеваний. Лечение взрослого населения с использованием терапевтических методов.	Ревматология Национальное руководство. /под ред. акад. РАМН Е. Л. Насонова.- М.: ГЭОТАР-Медиа Год:2015. – 725 с.	4
Всего:				55

4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОК и ПК

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции	
		ПК 13	Общее количество компетенций
Организация работы лабораторий, автоматизированные методы исследования (12 сем)	15	+	1
Лабораторная диагностика при ИБС (12 сем)	15	+	1
ПЦР-диагностика болезней органов дыхания (12 сем)	15	+	1
Иммунологические методы исследования при заболеваниях печени (12 сем)	15	+	1
Иммунологическая диагностика аутоиммунных заболеваний	26	+	1
Диагностика гломерулопатий, амилоидоза	14	+	1
Диагностика эндокринопатий	12	+	1
Зачет	4	+	1
Итого	116		

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии при изучении данного elective курса дисциплины составляют не менее **5,0** % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий, проводящихся на кафедре:

- активные и интерактивные формы: компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций: составление логических схем построения диагноза; решение ситуационных задач (самостоятельно дома и в аудитории), проблемные лекции- презентации, компьютерное тестирование, индивидуальная работа с больными, индивидуальные и групповые дискуссии.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Пример интерпретации практических навыков:

1. Дайте интерпретацию общего анализа крови:

Общий анализ крови: Женщина, 24 г. Нв – 80 г/л, эритроциты – $2,8 \times 10^{12}$ /л, цв.пок – 0,94, тромбоциты – 100×10^9 /л, лейкоциты – $2,8 \times 10^9$ /л, п/я - 2%, с - 62%, э - 2%, л - 31%, м - 3%, СОЭ - 46 мм/час.

Ответ: Имеется нормохромная анемия средней степени тяжести; лейкопения; тромбоцитопения; ускорение СОЭ. Следует исключать системное заболевание соединительной ткани.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации:

1. Лабораторная диагностика дислипидемий.
2. Лабораторные показатели транспорта газов, интерпретация данных.

3. Лабораторная и инструментальная диагностика хронической обструктивной болезни легких.
4. Токсические и лекарственные поражения печени.
5. Лабораторная диагностика больных ревматоидным артритом.
6. Исследование функции почек. Биохимия мочи.
7. Патохимические основы инсулинзависимого и инсулиннезависимого сахарного диабета.
8. Лабораторная оценка адекватности гемостаза.
9. Организация работы лабораторий
10. Автоматизированные методы исследования

Примеры оценочных средств:

Для промежуточного контроля	Промежуточное тестирование
	Решение ситуационных задач
	Зачет - собеседование
	Тесты Пример 1: Какие признаки несут информацию о функциональных способностях почки? а) Содержание белка в моче; б) Изостенурия; в) Снижение клубочковой фильтрации; г) Повышение мочевины; д) Повышение креатинина в плазме. Выберите правильную комбинацию ответов: 1) а, в, г, д; 2) б, в, г, д; 3) все ответы правильные; 4) г, д; 5) в, г, д. Пример 2: Лабораторными признаками активности ревматоидного артрита являются: а) наличие СРБ; б) ускорение СОЭ; в) повышение ЛДГ; г) лейкоцитоз; д) титр АСЛ-0. Выбрать правильную комбинацию ответов: 1) а, б; 2) б, в; 3) в, г; 4) а, б, в; 5) в, г, д. Пример 3: Какое исследование нужно выполнить для диагностики феохромоцитомы? 1. суточная экскреция альдостерона с мочой; 2. определение ванилиЛминдальной кислоты в моче; 3. активность ренина плазмы; 4. содержание кортизола в плазме; 5. УЗИ поджелудочной железы.

	Ситуационные задачи Задача 1: Больная Д. 33 лет поступила в клинику с жалобами на боль в пястно-фаланговых, лучезапястных, коленных суставах, припухлость этих суставов, ограничение движений в них. По утрам отмечает скованность в пораженных суставах до 12 часов дня. Заболевание возникло через 1 мес. после перенесенной ОРВИ. При осмотре: деформация пястно-фаланговых, лучезапястных, коленных суставов, ограничение подвижности, снижение силы сжатия кистей. Пульс ритмичный, 86 ударов в мин. АД 120/80 мм.рт.ст. Границы сердца в норме. Тоны сердца ритмичные, удовлетворительной звучности. В легких и органах брюшной полости изменений не выявлено. Анализ крови: эритроциты - $3 \times 10^{12}/л$, Hb - 95г/л, цв.пок. - 0,7, лейкоциты - $12 \times 10^9/л$ СОЭ - 36 мм/ч, СРБ – 20 мг/л; РФ – 65 Е/мл. Р-графия кистей: признаки околосуставного остеопороза в области пястно-фаланговых суставов, сужение суставной щели, множественные эрозии. Вопросы: 1. Сформулируйте диагноз. 2. Перечислите диагностические критерии, подтверждающие достоверность диагноза. 3. Какое дообследование необходимо провести?? 4. Какое бывает течение РА? 5. Ваша врачебная тактика. Ответы: 1. Ревматоидный артрит, суставная форма, серопозитивный, активность 2, R-стадия II. 2. Утренняя скованность более часа, поражение 3 и более суставов, поражение кистей, симметричность поражения, ревматоидный фактор в сыворотке крови, рентгенологические признаки. 3. Лабораторная диагностика: АЦЦП. 4. Быстро прогрессирующее и медленно прогрессирующее течение ревматоидного артрита. 5. Подбор нестероидного противовоспалительного препарата, назначение базисной терапии (метотрексат и др.), в/суставное введение глюкокортикостероидов.
--	---

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

а) основная литература.

1. Алексеев, В. В. Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 / В. В. Алексеев ; под редакцией А. И. Карпищенко. –

- 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2012. – 472 с. – ISBN 978–5–9704–2274–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>. – Текст: электронный.
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 1000 с. – ISBN 978–5–9704–4830–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970448304.html>. – Текст: электронный.
3. Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 448 с. – ISBN 978–5–9704–3873–2. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>. – Текст: электронный.

б) дополнительная литература.

1. Гематология : национальное руководство / под редакцией О. А. Рукавицына. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 784 с. – ISBN 978–5–9704–5270–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html>. – Текст: электронный.
2. Дедов, И. И. Эндокринология : национальное руководство : краткое издание / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 832 с. – ISBN 978–5–9704–4496–2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444962.html>. – Текст: электронный.
3. Кардиология : национальное руководство / под редакцией Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 800 с. – ISBN 978–5–9704–4810–6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448106.html>. – Текст: электронный.
4. Кишкун, А. А. Опухолевые маркеры / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 96 с. – ISBN 978–5–9704–5174–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451748.html>. – Текст: электронный.
5. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 760 с. – ISBN 978–5–9704–3102–3. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>. – Текст: электронный.
6. Кишкун, А. А. Централизация клинических лабораторных исследований / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 368 с. – ISBN 978–5–9704–3568–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435687.html>. – Текст: электронный.
7. Клиническая лабораторная диагностика : национальное руководство : в 2 т. Т. 1 / под редакцией В. В. Долгова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 928 с. – ISBN 978–5–9704–2467–4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html>. – Текст: электронный.
8. Клиническая лабораторная диагностика : национальное руководство : в 2 т. Т. 2 / под редакцией В. В. Долгова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 808 с. – ISBN 978–5–9704–2468–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424681.html>. – Текст: электронный.
9. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей : руководство для врачей / А. И. Карпищенко, А. В. Москалев, В. В. Кузнецов, С. Н. Жерегеля ; под редакцией А. И. Карпищенко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 464 с. – ISBN 978–5–9704–5256–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html>. – Текст: электронный.
10. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под редакцией А. И. Карпищенко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 696 с. – ISBN 978–5–9704–2958–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>. – Текст: электронный.

11. Чучалин, А. Г. Основы клинической диагностики / А. Г. Чучалин, Е. В. Бобков. – 2 изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2008. – 584 с. – ISBN 978–5–9704–0713–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407134.html>. – Текст: электронный.

в) перечень периодических изданий

Исследовано в России [Электронный ресурс]: Большая медицинская

энциклопедия.- Режим доступа к журналу:<http://www.neuro.net.ru/bibliot/bme/>

* Исследовано в России [Электронный ресурс]: Журнал Консилиум-медикум.- Режим доступа к журналу: <http://www.consilium-medicum.com/>

* Исследовано в России [Электронный ресурс]:Русский медицинский журнал .-Режим доступа к журналу: <http://www.rmj.ru/>

* Исследовано в России [Электронный ресурс]:Журнал Лечащий врач .- Режим доступа к журналу: <http://www.lvrach.ru/>

* Исследовано в России [Электронный ресурс]:Российский кардиологический журнал .- Режим доступа к журналу: cardiosite.ru , athero.ru , ossn.ru , angiography.su

* Исследовано в России [Электронный ресурс]:Журнал Медицинский вестник.-Режим

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Использование лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов, специально оборудованных компьютерных классов, лаборатории для приготовления красителей и сред, оборудованных шкафами для хранения микроскопической техники, шкафами для хранения микро- и макропрепаратов, учебных таблиц, лабораторного оборудования и техники. Также для работы преподавателя и обучающихся используются ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам в электронном и бумажном виде, компьютерные презентации по всем темам лекционного курса.

Лекционные аудитории :

1. **Конференц зал** (БУЗ ВО ВОКБ №1 Воронежская область, г. Воронеж, ул. Московский проспект д.151),

2. **Аудитория № 173** (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10),

Все лекционные аудитории имеют набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья

Учебная аудитория (комната № 1, I корпус, 3 этаж): кафедра госпитальной терапии и эндокринологии; Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д.151

Учебная аудитория (кабинет доцента № 1, I корпус, 3 этаж): кафедра госпитальной терапии и эндокринологии; Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д.151

Учебная аудитория (кабинет доцента № 2, I корпус, 3 этаж): кафедра госпитальной терапии и эндокринологии; Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д.151

Компьютерный класс (I корпус, 6 этаж): кафедра госпитальной терапии и эндокринологии; Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д.151 (вид учебной деятельности: тестирование- входящий и итоговый контроль.)

Учебная аудитория (комната № 1, 1 этаж): НУЗ ДКБ на станции Воронеж 1; Воронежская область, г. Воронеж, переулок Здоровья, д.4 (вид учебной деятельности: практические занятия.)

Для самостоятельной работы студентов (комната № 2, I корпус, 5 этаж): кафедра госпитальной терапии и эндокринологии; Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д.151 (вид учебной деятельности: самостоятельная работа.)

Все учебные аудитории имеют: стол для преподавателей, столы учебные, стулья, информационные стенды, шкаф для одежды, шкаф для документов, компьютер.

Рецензия

На рабочую программу по элективному курсу «Инновационные методы лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней» для специальности 32.05.01. медико-профилактическое дело. Программа подготовлена на кафедре госпитальной терапии и эндокринологии проф. Черных Т. М., доц. Корольковой О. М.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций примерной программы по специальности 32.05.01. «Медико-профилактическое дело».

Рабочая программа включает разделы: цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре основной образовательной программы, общая трудоемкость дисциплины; результаты обучения представлены формируемыми компетенциями; образовательные технологии; фонд оценочных средств; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.

К рабочей программе основного профессионального образования по элективному курсу «Инновационные методы лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней» для медико-профилактического факультета прилагается фонд оценочных средств для контроля уровня сформированных компетенций; критерии оценки текущего и рубежного контроля.

В учебно-тематическом плане дисциплины выделены следующие разделы: Возможности лабораторной диагностики в 21 веке, вариация лабораторных результатов, физико-химические и биохимические методы исследования, ПЦР-диагностика, генетический код.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, клинические практические занятия), но и разборами клинических случаев, лекциями-визуализациями, проблемными лекциями, подготовкой и защитой рефератов и др.

Таким образом, рабочая программа по элективному курсу «Инновационные методы лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней» для специальности 32.05.01. медико-профилактическое дело полностью соответствует требованиям ФГОСВО по специальности врач и может быть использована в учебном процессе в Воронежском государственном медицинском университете им. Н. Н. Бурденко.

Зав. Кафедрой

Поликлинической терапии

д.м.н., проф.

19.04.2021 г.



Зуйкова А. А.

Рецензия

На рабочую программу по элективному курсу «Инновационные методы лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней» для специальности 32.05.01. медико-профилактическое дело. Программа подготовлена на кафедре госпитальной терапии и эндокринологии проф. Черных Т. М., доц. Корольковой О. М.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций примерной программы по специальности 32.05.01. «Медико-профилактическое дело».

Рабочая программа включает разделы: цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре основной образовательной программы, общая трудоемкость дисциплины; результаты обучения представлены формируемыми компетенциями; образовательные технологии; фонд оценочных средств; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.

К рабочей программе основного профессионального образования по элективному курсу «Инновационные методы лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней» для медико-профилактического факультета прилагается фонд оценочных средств для контроля уровня сформированных компетенций; критерии оценки текущего и рубежного контроля.

В учебно-тематическом плане дисциплины выделены следующие разделы: Возможности лабораторной диагностики в 21 веке, вариация лабораторных результатов, физико-химические и биохимические методы исследования, ПЦР-диагностика, генетический код.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, клинические практические занятия), но и разборами клинических случаев, лекциями-визуализациями, проблемными лекциями, подготовкой и защитой рефератов и др.

Таким образом, рабочая программа по элективному курсу «Инновационные методы лабораторной диагностики в клинике внутренних болезней» для специальности 32.05.01. медико-профилактическое дело полностью соответствует требованиям ФГОСВО по специальности врач и может быть использована в учебном процессе в Воронежском государственном медицинском университете им. Н. Н. Бурденко.

Зав. Кафедрой

Факультетской терапии ФГБОУ ВО ВГМУ

им. Н. Н. Бурденко Минздрава России,

д.м.н., проф.

А. В. Будневский

19.04.2021

Лист согласования

Выдан кафедре Госпитальной терапии и эндокринологии в том, что списки рекомендованной литературы в рабочих программах дисциплины: «Профессиональные болезни и военно-полевая терапия», «Инновационные методы диагностики в клинике внутренних болезней» для специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело» соответствуют требованиям ФГОС ВО (СПО) и ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Согласовано:

Директор библиотеки



Кириллова В. А.

«28» апреля 2021 г.