

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
«National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod»**

Институт клинической медицины

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Working programme of the discipline

Functional diagnostics in the clinic of internal diseases

Higher education level

Specialist degree

Area of study / speciality

31.05.01 - General Medicine

Focus /specialization of the study programme

General Medicine

Mode of study

full-time

Nizhny Novgorod

Year of commencement of studies 2024

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.1.04 Функциональная диагностика в клинике внутренних болезней относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-3: Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания, проведение дифференциальной диагностики	<p>ПК-3.1: Знать методы сбора анамнеза, жалоб, осмотра больного с терапевтической патологией для распознавания заболеваний, этиологию, патогенез, и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний внутренних органов; современную классификацию, принципы и особенности основных методов клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования, их диагностическое значение</p> <p>ПК-3.2: Уметь получить информацию о заболевании, интерпретировать жалобы, анамнез заболевания и жизни, данные, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания; построить план обследования больного с учетом стандартов и интерпретировать дополнительные методы обследования (лабораторно-инструментальные) с учетом нормы</p> <p>ПК-3.3: Владеть методами сбора анамнеза, жалоб</p>	<p>ПК-3.1: Знает методы сбора анамнеза, жалоб, осмотра больного с терапевтической патологией для распознавания заболеваний, этиологию, патогенез, и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний внутренних органов; современную классификацию, принципы и особенности основных методов клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования, их диагностическое значение</p> <p>ПК-3.2: Умеет получить информацию о заболевании, интерпретировать жалобы, анамнез заболевания и жизни, данные, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания; построить план обследования больного с учетом стандартов и интерпретировать дополнительные методы обследования (лабораторно-инструментальные) с учетом нормы.</p>	Опрос	Зачёт: Тест

	<p>больного с терапевтической патологией; навыком составления плана дополнительного обследования больного; интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных исследований и проведения дифференциальной диагностики</p>	<p>ПК-3.3: Владеет методами сбора анамнеза, жалоб больного с терапевтической патологией; навыком составления плана дополнительного обследования больного; интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных исследований и проведения дифференциальной диагностики.</p>		
<p>ПК-4: Готовность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра</p>	<p>ПК-4.1: Знать этиологию, патогенез заболеваний соответственно с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра ПК-4.2: Уметь определить основные симптомы, синдромы нозологических форм заболеваний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра ПК-4.3: Владеть навыками постановки диагноза на основании симптомов, синдромов нозологических форм заболеваний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра</p>	<p>ПК-4.1: Знает этиологию, патогенез терапевтических заболеваний соответственно с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.</p> <p>ПК-4.2: Умеет определить основные симптомы, синдромы нозологических форм терапевтических заболеваний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.</p> <p>ПК-4.3: Владеет навыками постановки диагноза на основании симптомов, синдромов нозологических форм терапевтических заболеваний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.</p>	Опрос	<p>Зачёт: Тест</p>
<p>ПК-5: Готовность к определению</p>	<p>ПК-5.1: Знать алгоритмы постановки диагноза и</p>	<p>ПК-5.1: Знает алгоритмы постановки</p>	Опрос	<p>Зачёт:</p>

тактики ведения пациентов с учетом возраста, с различными нозологическими формами (разработка плана лечения, назначение медикаментозных и немедикаментозных средств согласно клиническим рекомендациям) в том числе оказание паллиативной медицинской помощи	лечения и тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами ПК-5.2: Уметь определять необходимую тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами ПК-5.3: Владеть алгоритмами постановки диагноза и лечения и навыком определения тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	диагноза и лечения и тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами. ПК-5.2: Умеет определять необходимую тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами. ПК-5.3: Владеет алгоритмами постановки диагноза и лечения и навыком определения тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами.		Тест
--	---	---	--	------

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	3
Часов по учебному плану	108
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32
- КСР	1
самостоятельная работа	59
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного	Занятия семинарского	Всего	

		типа	типа (практические занятия/ лабора- торные работы), часы		
Раздел 1. Введение в функциональную диагностику в клинике внутренних болезней, основные методы функциональной диагностики (Introduction to functional diagnostics in the clinic of internal diseases, the main methods of functional diagnostics)	5	1	2	3	2
Раздел 2. Инструментальные и лабораторные методы диагностики в эндокринологии (Methods instrumental and laboratory diagnostic in endocrinology)	7	1	2	3	4
Раздел 3. Инструментальные и лабораторные методы диагностики в пульмонологии (Methods instrumental and laboratory diagnostic in pulmonology)	11	2	4	6	5
Раздел 4. Инструментальные и лабораторные методы диагностики в гастроэнтерологии (Methods instrumental and laboratory diagnostic in gastroenterology)	7	2	0	2	5
Раздел 5. Инструментальные и лабораторные методы диагностики в гематологии (Methods instrumental and laboratory diagnostic in hematology)	11	2	4	6	5
Раздел 6. Инструментальные и лабораторные методы диагностики в нефрологии (Methods instrumental and laboratory diagnostic in nephrology)	10	2	4	6	4
Раздел 7. Нормальная ЭКГ (Normal ECG)	14	2	4	6	8
Раздел 8. Ишемические изменения на ЭКГ (Ischemic changes on the ECG)	14	2	4	6	8
Раздел 9. ЭКГ-изменения при тахикардиях (ECG changes in tachycardias)	12	0	4	4	8
Раздел 10. Функциональные пробы в кардиологии (Functional tests in cardiology)	7	2	0	2	5
Раздел 11. ЭКГ-изменения при брадикардиях (ECG changes in bradycardias)	9	0	4	4	5
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	108	16	32	49	59

Contents of sections and topics of the discipline

Раздел 1. Введение в функциональную диагностику в клинике внутренних болезней, основные методы функциональной диагностики (рентгенография, компьютерная томография, ядерно-магнитный резонанс, ультразвуковая диагностика).

Раздел 2. Инструментальные и лабораторные методы диагностики в эндокринологии: пути диагностики заболеваний щитовидной железы, паращитовидных желез, надпочечников, поджелудочной железы. Функциональные пробы: стимулирующие и супрессивные тесты (физиологические принципы), большой и малый дексаметазоновый тесты, глюкозотолерантный тест.

Раздел 3. Инструментальные и лабораторные методы диагностики в пульмонологии: анализы мокроты, общий анализ крови и биохимический анализ крови в диагностике респираторных заболеваний, спирометрия, пикфлоуметрия, бронхоскопия, бронхография, рентгенография грудной клетки, компьютерная томография органов грудной клетки, плевральная пункция, торакоскопия.

Раздел 4. Инструментальные и лабораторные методы диагностики в гастроэнтерологии: методы исследования пищевода и желудка, манометрия, пищеводная рН-метрия, исследование кислотной секреции желудка, дуоденальное зондирование, оценка моторной функции желудка, методы

обследования гепато-билиарной системы и поджелудочной железы, эндоскопические методы диагностики (эзофагогастроскопия, фиброколоноскопия, ректороманоскопия), копрологические исследования, парацентез.

Раздел 5. Инструментальные и лабораторные методы диагностики в гематологии: значение общего анализа крови, биохимического анализа крови, общего анализа мочи и коагулограммы в диагностике гематологических заболеваний, исследование костного мозга (стерильная пункция, трепанобиопсия), цитохимическое исследование, иммунофенотипирование, гибридизация *in situ*, генетические маркеры гематологической патологии).

Раздел 6. Инструментальные и лабораторные методы диагностики в нефрологии: значение общего анализа мочи, биохимического анализа крови, анализов мочи по Нечипоренко, Аддис-Каковскому, посева мочи для диагностики заболеваний мочевыводящих путей. Лучевые методы диагностики: экскреторная урография, УЗИ почек, изотопная ренография и сканирование почек. расчет клиренса креатинина и СКФ, нефробиопсия.

Раздел 7. Нормальная ЭКГ: принципы регистрации ЭКГ, основные и дополнительные отведения, нормальные значения зубцов, интервалов, сегментов, признаки синусового ритма, определение ЭОС, расчет ЧСС.

Раздел 8. Ишемические изменения на ЭКГ: диагностика ишемии и повреждения миокарда, признаки и динамика Q-инфаркта миокарда.

Раздел 9. ЭКГ-изменения при тахиаритмиях: диагностические критерии суправентрикулярной и желудочковой тахикардии, фибрилляции желудочковой, тахисистолической формы фибрилляции и трепетания предсердий.

Раздел 10. Функциональные пробы в кардиологии: Холтеровское мониторирование, суточное АД-мониторирование, стресс-тесты с физической нагрузкой и фармакологические нагрузочные пробы, сцинтиграфия миокарда, МРТ сердца.

Раздел 11. ЭКГ-изменения при брадиаритмиях: диагностические критерии синдрома слабости синусового узла, АВ-блокады, полная и неполная блокады ножек пучка Гиса.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

1. Internal diseases propedeutics / Ивашкин В.Т., Охлобыстин А.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=645351&idb=0>
2. MEDLINEplus (<http://medlineplus.gov/>)
3. MedicalStudent.com (<http://www.medicalstudent.com>)
4. Medscape (<http://www.medscape.com>)
5. PubMed – NCBI (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>)

5. Assessment tools for ongoing monitoring of learning progress and interim certification in the discipline (module)

5.1 Model assignments required for assessment of learning outcomes during the ongoing monitoring of learning progress with the criteria for their assessment:

5.1.1 Model assignments (assessment tool - Interview) to assess the development of the competency ПК-3:

1. Заболевания щитовидной железы: особенности жалоб, анамнеза пациента, результаты физикального осмотра, план лабораторных и инструментальных исследований (Diseases of the thyroid gland: complaints, patient's anamnesis, physical examination, plan of laboratory and instrumental investigations).
2. Заболевания паращитовидных желез: особенности жалоб, анамнеза пациента, результаты физикального осмотра, план лабораторных и инструментальных исследований (Diseases of the parathyroid glands: complaints, patient's anamnesis, physical examination, plan of laboratory and instrumental investigations).
3. Заболевания респираторного тракта: особенности жалоб, анамнеза пациента, результаты физикального осмотра, план лабораторных и инструментальных исследований (Respiratory system diseases: complaints, patient's anamnesis, physical examination, plan of laboratory and instrumental investigations).
4. Заболевания мочевыводящих путей: особенности жалоб, анамнеза пациента, результаты физикального осмотра, план лабораторных и инструментальных исследований (Urinary tract diseases: complaints, patient's anamnesis, physical examination, plan of laboratory and instrumental investigations).
5. Заболевания системы крови: особенности жалоб, анамнеза пациента, результаты физикального осмотра, план лабораторных и инструментальных исследований (Diseases of the blood system: complaints, patient's anamnesis, physical examination, plan of laboratory and instrumental investigations).
6. Ишемическая болезнь сердца: особенности жалоб, анамнеза пациента, результаты физикального осмотра, план лабораторных и инструментальных исследований (Ischemic Heart Disease: complaints, patient's anamnesis, physical examination, plan of laboratory and instrumental investigations).

5.1.2 Model assignments (assessment tool - Interview) to assess the development of the competency ПК-4:

1. Синдром гипотиреоза: этиология, патогенез, основные клинические проявления, план лабораторно-инструментальных исследований для диагностики. Заболевания, характеризующиеся данным синдромом (Hypothyroidism syndrome: etiology, pathogenesis, the main clinical features, plan of laboratory and instrumental studies for diagnosis; diseases characterized by this syndrome).
2. Бронхообструктивный синдром: этиология, патогенез, основные клинические проявления, план лабораторно-инструментальных исследований для диагностики; заболевания, характеризующиеся данным синдромом (Air flow limitation syndrome: etiology, pathogenesis, the main clinical features, plan of laboratory and instrumental studies for diagnosis; diseases characterized by this syndrome).
3. Диспептический синдром: этиология, патогенез, основные клинические проявления, план лабораторно-инструментальных исследований для диагностики; заболевания, характеризующиеся данным синдромом. (Dyspeptic syndrome: etiology, pathogenesis, the main clinical features, plan of laboratory and instrumental studies for diagnosis; diseases characterized by this syndrome).
4. Анемический синдром: этиология, патогенез, основные клинические проявления, план лабораторно-инструментальных исследований для диагностики; заболевания, характеризующиеся данным синдромом. (Anemic syndrome: etiology, pathogenesis, the main clinical features, plan of laboratory and instrumental studies for diagnosis; diseases characterized by this syndrome).
5. Нефротический синдром: этиология, патогенез, основные клинические проявления, план лабораторно-инструментальных исследований для диагностики; заболевания, характеризующиеся данным

синдромом. (Nephrotic syndrome: etiology, pathogenesis, the main clinical features, plan of laboratory and instrumental studies for diagnosis; diseases characterized by this syndrome).

6. Синдром острой ишемии миокарда: этиология, патогенез, нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда. Основные клинические проявления, план лабораторно-инструментальных исследований для диагностики этого синдрома. (Acute myocardial ischemia syndrome: etiology, pathogenesis, unstable angina, acute myocardial infarction. The main clinical features, plan of laboratory and instrumental studies for diagnosing this syndrome).

7. Синдром тахикардии: суправентрикулярные и желудочковые тахикардии, тахисистолическая форма фибрилляции предсердий. Этиология, патогенез, основные клинические проявления, план лабораторно-инструментальных исследований для диагностики этого синдрома. (Tachyarrhythmia syndrome: supraventricular and ventricular tachycardia, tachysystolic type of atrial fibrillation. Etiology, pathogenesis, the main clinical features, plan of laboratory and instrumental studies for diagnosing this syndrome.)

5.1.3 Model assignments (assessment tool - Interview) to assess the development of the competency ПК-5:

1. План лечения заболеваний с синдромом гипотиреоза: медикаментозная коррекция, поддерживающая терапия, контроль состояния больного. (Plan of treatment for diseases with hypothyroidism syndrome: drug management, supportive therapy, patient's follow up).

2. План лечения заболеваний с синдромом гипертиреоза: медикаментозная коррекция, поддерживающая терапия, контроль состояния больного. (Plan of treatment for diseases with hyperthyroidism syndrome: drug management, supportive therapy, patient's follow up).

3. План лечения заболеваний с бронхообструктивным синдромом: медикаментозная коррекция, поддерживающая терапия, контроль состояния больного. (Plan of treatment for diseases with air flow syndrome: drug management, supportive therapy, patient's follow up).

4. План лечения заболеваний с нефротическим синдромом: медикаментозная коррекция, поддерживающая терапия, контроль состояния больного. (Plan of treatment for diseases with nephrotic syndrome: drug management, supportive therapy, patient's follow up).

5. План лечения заболеваний с синдромом острой ишемии миокарда: медикаментозная коррекция, поддерживающая терапия, контроль состояния больного. (Plan of treatment for diseases with acute myocardium ischemia: drug management, supportive therapy, patient's follow up).

6. План лечения заболеваний с синдромом хронической ишемии миокарда: медикаментозная коррекция, поддерживающая терапия, контроль состояния больного. (Plan of treatment for diseases with chronic myocardium ischemia: drug management, supportive therapy, patient's follow up).

Assessment criteria (assessment tool — Interview)

Grade	Assessment criteria
pass	Обучающийся посещает занятия, на занятиях участвует в обсуждениях, высказывает свою точку зрения в дискуссиях. Ответил на вопросы при проведении опроса.
fail	Обучающийся не посещает занятия, на занятиях неактивен. Не ответил на вопросы при

Grade	Assessment criteria
	проведении опроса.

5.2. Description of scales for assessing learning outcomes in the discipline during interim certification

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Scale of assessment for interim certification

Grade		Assessment criteria
pass	outstanding	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "outstanding", the knowledge and skills for the relevant competencies have been demonstrated at a level higher than the one set out in the programme.
	excellent	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "excellent",
	very good	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "very good",
	good	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "good",
	satisfactory	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "satisfactory", with at least one competency developed at the "satisfactory" level.
fail	unsatisfactory	At least one competency has been developed at the "unsatisfactory" level.
	poor	At least one competency has been developed at the "poor" level.

5.3 Model control assignments or other materials required to assess learning outcomes during the interim certification with the criteria for their assessment:

5.3.1 Model assignments (assessment tool - Test) to assess the development of the competency ПК-3

1. The main fixed risk factors of atherosclerosis are all these, except:

1. Age
2. Male sex
3. **Female sex**
4. Family history
5. **Diabetes mellitus**

2. The main modifiable risk factors of atherosclerosis are all these, except one:

1. **Male sex**
2. Arterial hypertension
3. Diabetes mellitus
4. Obesity
5. Abnormal diet

3. Which kind of cells does predominantly take part in pathogenesis of atherosclerosis:

1. Leucocytes
2. **Monocytes**
3. Lymphocytes

4. Erythrocytes
5. Platelets

4. The most informative method for making diagnosis of coronary vessel atherosclerosis is:

1. Electrocardiography
2. Echocardiography
3. Anamnesis
4. **Angiography**
5. Physical examination

5. What kind of cells becomes foam cells:

1. Leucocytes
2. Lymphocytes
3. **Macrophages**
4. Plasmocytes
5. Platelets

5. Angina pectoris is a result of:

1. Mitral stenosis
2. **Absolute or relative inadequate blood supply of myocardium**
3. Decrease of vein inflow to the heart
4. Pulmonary insufficiency
5. Pulmonary hypertension

6. The main clinical feature of chronic pyelonephritis is:

1. Pollakiuria
2. Polyuria
3. Ache in the back
4. Fever
5. **All answers are correct**

7. The notion «COPD» comprises:

1. Chronic obstructive bronchitis, pneumosclerosis
2. Chronic obstructive bronchitis, pneumosclerosis, emphysema
3. **Chronic obstructive bronchitis, emphysema**
4. Pneumosclerosis, emphysema
5. Chronic obstructive bronchitis

5.3.2 Model assignments (assessment tool - Test) to assess the development of the competency ПК-4

1. The severity of COPD is detected by:

1. Auscultation of the lungs
2. Percussion of the lungs
3. **Lung function test**
4. Electrocardiography
5. Chest X-ray

2. The criterion of COPD diagnosing is:

1. FEV₁/FVC less than 60%

2. **FEV₁/FVC less than 70%**
 3. FEV₁/FVC less than 80%
 4. FEV₁/FVC more than 60%
 5. FEV₁/FVC more than 80%
3. The diagnosis of 3-d stage of COPD may be made if:
1. FEV₁ 70-80%
 2. FEV₁ 50-70%
 3. **FEV₁ 30-50%**
 4. FEV₁ 30-20%
 5. FEV₁ 10-30%
4. The most significant laboratory finding of chronic pancreatitis in exacerbation is:
1. Leucocytosis
 2. An increased AST and ALT
 3. **An increased serum amylase**
 4. An increased of alkaline phosphatase
 5. Leukopenia
5. Obligatory evidences of nephrotic syndrome are all these, except one:
1. Hypoalbuminemia
 2. Hypoproteinemia
 3. Proteinuria
 4. Hyperlipidemia
 5. **Leukopenia**

5.3.3 Model assignments (assessment tool - Test) to assess the development of the competency ПК-5

1. The acute complication of diabetes mellitus is:
1. Retinopathy
 2. Neuropathy
 3. **Ketoacidosis**
 4. Nephropathy
 5. Atherosclerosis
2. The chronic complication of diabetes mellitus is:
1. Hypoglycemia
 2. Hyperosmolar coma
 3. Ketoacidosis
 4. **Nephropathy**
 5. Lactic acidosis
3. The microangiopathy is:

1. **Retinopathy**
2. Ketoacidosis
3. Hyperosmolar coma
4. Arterial hypertension
5. Lactic acidosis

4. The macroangiopathy is:

1. Neuropathy
2. Retinopathy
3. Nephropathy
4. **Gangrene of foot**
5. Ketoacidosis

5. The main drug for the treatment of hypothyroidism:

1. **L-thyroxine**
2. Thyroid stimulating hormone
3. Enalapril
4. Bisoprolol
5. Gonadotropin-releasing factor

6. One of the following group of drugs is not prescribed for patients with diabetes mellitus type 1:

1. Long-acting insulins
2. Short-acting insulins
3. **Sulfonylureas**

Assessment criteria (assessment tool — Test)

Grade	Assessment criteria
pass	Процент правильных ответов 70 - 100%
fail	Процент правильных ответов менее 70%

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Alexey A. Baturin, Author. Analyzing Materials Using Joint X-ray Fluorescence and Diffraction Spectra. - Cambridge Scholars Publishing, 2020. - 1 online resource. - ISBN 9781527543898. - ISBN 9781527542464. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=857796&idb=0>.
2. Andreeva M. V. Diseases of the urinary tract, kidney and pregnancy : study guide / Andreeva M. V., Shevtsova E. P., Martinson J. S. - Волгоград : ВолгГМУ, 2021. - 88 с. - Книга из коллекции ВолгГМУ - Медицина. - ISBN 978-5-9652-0630-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=802504&idb=0>.
3. Рогова Л. Н. Complete blood count and its clinical significance / Рогова Л. Н., Поветкина В. Н., Замечник Т. В. - Волгоград : ВолгГМУ, 2019. - 48 с. - Рекомендовано Центральным методическим советом ВолгГМУ в качестве учебно-методического пособия для студентов медицинских ВУЗов,

обучающихся по специальности «Лечебное дело» (с частичным обучением на английском языке). - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ВолгГМУ - Медицина., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=726333&idb=0>.
4. Internal diseases propedeutics / Ивашкин В.Т., Охлобыстин А.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=645351&idb=0>.
5. Salah Hamdi, Author. Grammar Formalism for Medical Data Analysis: Its Application in ECG, Scintigraphy and Tomography. - Cambridge Scholars Publishing, 2022. - 1 online resource. - ISBN 9781527584303. - ISBN 9781527584297. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=856108&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Carolyn A. MacDonald. An Introduction to X-Ray Physics, Optics, and Applications. - Princeton University Press, 2017. - 1 online resource. - ISBN 9781400887736. - ISBN 9780691139654. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=857840&idb=0>.
2. Clinical pathophysiology of the red blood system : tutorial / Chagina E. A., Markelova E. V., Maikov V. A., Knish C. V., Shubina A. Y. - Владивосток : ТГМУ, 2020. - 89 с. - Книга из коллекции ТГМУ - Медицина. - ISBN 978-5-98301-202-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=860900&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>.

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znaniy.com». Режим доступа: www.znaniy.com.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 31.05.01 - General Medicine.

Author(s): Жданкина Наталья Викторовна, кандидат медицинских наук.

Заведующий кафедрой: Григорьева Наталья Юрьевна, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 4.12.2023, протокол № 5.