

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 24.06.2022 18:25:00
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ
«Госпитальная терапия, эндокринология»
«Эндокринология (модуль)»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП: 6 лет

Кафедра госпитальной терапии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 988.

2) Учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 30.04.2021 г. протокол № 4

3) Профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «21» марта 2017 г., приказ № 293н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой госпитальной терапии «12» мая 2021 г. (протокол № 10)

Заведующий кафедрой
д.м.н., доцент

Симонова О.В.

ученым советом лечебного факультета «17» мая 2021 г. (протокол № 5)

Председатель совета лечебного факультета

Э.М. Иутинский

Центральным методическим советом «20» мая 2021 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС

Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Заведующая кафедрой госпитальной терапии, д.м.н. доцент

О.В. Симонова

Доцент кафедры госпитальной терапии, к.м.н. доцент

И.Е. Сапожникова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	11
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	12
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	12
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	12
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	13
3.4. Тематический план лекций	13
3.5. Тематический план практических занятий	14
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	16
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	17
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	17
4.1.1. Основная литература	17
4.1.2. Дополнительная литература	18
4.2. Нормативная база	18
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	18
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	18
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	19
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	20
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	21
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	24
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	24
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	25

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины «Госпитальная терапия, эндокринология» «Эндокринология (модуль)»: формирование системы теоретических знаний и практических навыков по диагностике, дифференциальной диагностике, лечению заболеваний эндокринной системы.

1.2. Задачи изучения дисциплины «Госпитальная терапия, эндокринология» «Эндокринология (модуль)»:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов с заболеваниями эндокринной системы;
- оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;
- формирование у обучающихся системы теоретических знаний об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях заболеваний эндокринной системы;
- формирование у обучающихся навыков по диагностике заболеваний эндокринной системы, по составлению плана обследования пациентов, формулированию диагноза, проведению дифференциального диагноза;
- формирование у обучающихся навыков по назначению лечения пациентам с заболеваниями эндокринной системы на основании клинических рекомендаций.

1.3. Место модуля в структуре ОПОП:

Дисциплина «Госпитальная терапия, эндокринология» «Эндокринология (модуль)» относится к блоку Б 1. Дисциплины (модули) обязательной части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Анатомия; Гистология, эмбриология, цитология; Патофизиология; Патологическая анатомия; Пропедевтика внутренних болезней; Лучевая диагностика и терапия; Фармакология; Факультетская терапия, профессиональные болезни.

Является предшествующей для изучения дисциплин, прохождения практик: «Поликлиническая терапия», «Производственная практика. Практика общеврачебного профиля».

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

физические лица (пациенты)

население;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: медицинский

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ИД ОПК 4.2. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Методику проведения сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями эндокринной системы, анализировать полученную информацию	Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями эндокринной системы	Устный опрос, курация пациентов с написанием курационных листов	Прием практических навыков	Разделы №№ 1-4 Семестр № 9
		ИД ОПК 4.3. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Методику проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Навыками проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Устный опрос, курация пациентов с написанием курационных листов	Прием практических навыков	Разделы №№ 1-4 Семестр № 9
		ИД ОПК 4.4. Формулирует предварительный диагноз и составляет план	Методику формулирования предварительного диагноза, составления плана	Формулировать предварительный диагноз, составлять план лабораторных	Навыками формулирования предварительного диагноза,	Тестирование, устный опрос,	Тестирование, прием	Разделы №№ 1-4

		лабораторных и инструментальных обследований пациента	лабораторных и инструментальных обследований пациента	и инструментальных обследований пациента, определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий	составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	решение ситуационных задач, курация пациентов с написанием курационных листов	практических навыков, собеседование по ситуационным задачам	Семестр № 9
		ИД ОПК 4.5. Направляет пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Методы лабораторных и инструментальных обследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, показания для направления пациента на консультацию к врачам-специалистам, порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи	Обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования пациента, обосновывать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам, анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных обследований.	Навыками направления пациента на лабораторное, инструментальное обследования, консультации врачей-специалистов с учетом действующих порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, курация пациентов с написанием курационных листов	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам	Разделы №№ 1-4 Семестр № 9
		ИД ОПК 4.6. Направляет пациента для оказания специализированной	Порядки оказания медицинской помощи, клинические	Определять медицинские показания для оказания скорой, в том	Навыками определения медицинских показаний для	Устный опрос, решение	Собеседование по	Разделы №№ 1-4

		<p>медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи</p>	<p>числе скорой специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара</p>	<p>направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара в соответствие с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>ситуационных задач, курация пациентов с написанием курационных листов</p>	<p>ситуационным задачам</p>	<p>Семестр № 9</p>
		<p>ИД ОПК 4.7. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными</p>	<p>Клиническую картину заболеваний эндокринной системы, в том числе неотложных, правила проведения дифференциального диагноза</p>	<p>Проводить дифференциальную диагностику заболеваний эндокринной системы от других заболеваний</p>	<p>Навыками проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными</p>	<p>Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, курация пациентов с написанием курационных</p>	<p>Тестирование, прием практических навыков, собеседование по ситуационным задачам</p>	<p>Разделы №№ 1-4 Семестр № 9</p>

						ли- стов		
		ИД ОПК 4.8. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Структуру клинического диагноза, действующую международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Формулировать клинический диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Навыками установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, курация пациентов с написанием курационных листов	Тестирование, прием практических навыков, собеседование по ситуационным задачам	Разделы №№ 1-4 Семестр № 9
2	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД ОПК 5.6. Использует современные методы функциональной диагностики, интерпретирует результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний эндокринной системы; современные методы функциональной диагностики, интерпретацию результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики, морфофункциональные и физиологические состояния, патологические процессы в	Применять современные методы функциональной диагностики, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Навыками применения современных методов функциональной диагностики, интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, курация пациентов с написанием курационных листов	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам	Разделы №№ 1-4 Семестр № 9

			организме человека					
3	ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ИД ОПК 7.1 Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Методы составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Составлять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Навыками разработки плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, курация пациентов с написанием курационных листов	Тестирование, прием практических навыков, собеседование по ситуационным задачам	Разделы №№ 1-4 Семестр № 9
		ИД ОПК 7.2 Применяет план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов	Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствие с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам	Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствие с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам	Навыками применения плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по	Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, курация пациентов с написанием курационных	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам	Разделы №№ 1-4 Семестр № 9

		медицинской помощи	оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	листов		
		ИД ОПК 7.3. Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением	Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Навыками назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, курация пациентов с написанием курационных листов	Тестирование, прием практических навыков, собеседование по ситуационным задачам	Разделы №№ 1-4 Семестр № 9
		ИД ОПК 7.4. Назначает немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания	Современные методы немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	Назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания	Навыками назначения немедикаментозного лечения с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с	Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач,	Тестирование, прием практических навыков, собеседование по	Разделы №№ 1-4 Семестр № 9

		медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	курация пациентов с написанием курационных листов	ситуационным задачам	
		ИД ОПК 7.5. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Параметры эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Навыками оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, курация пациентов с написанием курационных листов	Тестирование, прием практических навыков, собеседование по ситуационным задачам	Разделы №№ 1-4 Семестр № 9

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		№ 9
1	2	3
Контактная работа (всего)	47	47
в том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	35	35

Семинары (С)	-	-
Лабораторные занятия (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	25	25
В том числе:		
- Подготовка к занятиям	17	17
- Подготовка к текущему контролю	6	6
- Подготовка к заключительному контролю	2	2
Вид промежуточной аттестации	зачет	+
Общая трудоемкость (часы)	72	72
Зачетные единицы	2	2

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Сахарный диабет	Темы лекций: «Сахарный диабет: классификация, патогенез, диагностика», «Терапия сахарного диабета 1-го и 2-го типов», «Острые осложнения сахарного диабета», «Поздние осложнения сахарного диабета». Темы практических занятий: «Сахарный диабет: классификация, патогенез, диагностика», «Терапия сахарного диабета 1-го и 2-го типов», «Острые осложнения сахарного диабета», «Поздние осложнения сахарного диабета».
2	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Заболевания щитовидной железы	Тема лекции: «Заболевания щитовидной железы» Тема практического занятия: «Заболевания щитовидной железы».
3.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Заболевания гипофиза и надпочечников	Тема лекции: «Заболевания гипофиза и надпочечников» Тема практического занятия: «Заболевания гипофиза и надпочечников».
4.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7	Ожирение и метаболический синдром	Тема практического занятия: «Ожирение и метаболический синдром»

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами/практиками

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин/практик	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин/практик			
		1	2	3	4
1	Поликлиническая терапия	+	+	+	+

2	Производственная практика. Практика общеврачебного профиля	+	+	+	+
---	--	---	---	---	---

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Сахарный диабет	8	20	-	-	12	40	
2	Заболевания щитовидной железы	2	5	-	-	4	11	
3	Заболевания гипофиза и надпочечников	2	5	-	-	4	11	
4	Ожирение и метаболический синдром	-	5	-	-	5	10	
	Вид промежуточной аттестации:	зачет						+
	Итого:	12	35	-	-	25	72	

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				сем. № 9
1	2	3	4	5
1.	1	Сахарный диабет: классификация, патогенез, диагностика	Основные аспекты функционирования эндокринной системы. Значимость эндокринологии для современной медицины. СД: определение, медицинская и социальная значимость. Классификация СД. Этиология и патогенез СД 1-го (СД-1) и СД 2-го (СД-2) типов. Основные факторы патогенеза СД-1 и СД-2. Клинические проявления СД-2 и СД-2. Диагностика СД, диагностические критерии. Группы риска СД-2. Предиабет: определение, диагностические критерии. Формулировка диагноза у пациентов с СД.	2
2.	1	Терапия сахарного диабета 1-го и 2-го типов	Цели терапии СД. Терапия СД-2: немедикаментозные методы лечения (питание, физическая активность, обучение пациентов и самоконтроль гликемии). Лекарственные препараты, применяемые в терапии СД-2: основные группы, показания и противопоказания к их назначению. Инсулинотерапия при СД-2. Современный алгоритм старта терапии при СД-2. Терапия СД-1: заместительная инсулинотерапия, обучение пациентов и самоконтроль гликемии, питание и физические нагрузки.	2
3.	1	Острые осложнения сахарного диабета.	Диабетический кетоацидоз и кетоациidotическая кома: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, мероприятия на догоспитальном этапе, принципы лечения. Гиперосмолярное гипергликемическое состояние: этиология и патогенез, особенности клинических проявлений, диагностика, дифференциальный диагноз с диабетическим кетоацидозом, принципы лечения. Гипогликемии: определение, классификация, причины развития, клинические проявления,	2

			диагностика, лечение в зависимости от степени тяжести. Терапия СД-1: заместительная инсулинотерапия, обучение пациентов и самоконтроль гликемии, питание и физические нагрузки.	
4.	1	Поздние осложнения сахарного диабета	Этиология, патогенез, классификация поздних осложнений СД. Профилактика поздних осложнений СД. Клинические проявления диабетических макроангиопатий и микроангиопатий. Диагностика, лечение и профилактика диабетических макроангиопатий. Диагностика, лечение, профилактика диабетических микроангиопатий (ретинопатии, нефропатии). Классификация, клинические особенности диабетической нейропатии. Диагностика, принципы лечения диабетической нейропатии. Профилактика синдрома диабетической стопы.	2
5.	2	Заболевания щитовидной железы (ЩЖ)	Заболевания ЩЖ: актуальность, классификация, диагностика. Синдром гипопункции ЩЖ: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, «маски» гипотиреоза. Диагностика, алгоритм диагностического поиска. Хронический аутоиммунный тиреоидит: определение, патогенез, диагностические критерии. Терапия гипотиреоза, контроль терапии. Синдром гиперфункции ЩЖ: этиология, патогенез, клинические проявления, классификация. Диагностика, алгоритм диагностического поиска. Болезнь Грейвса: определение, патогенез, диагностика. Методы лечения тиреотоксикоза, выбор лечебной тактики; радикальные методы лечения - показания, подготовка, последующее ведение.	2
6.	3	Заболевания гипофиза и надпочечников	Заболевания гипофиза и надпочечников: актуальность, классификация, диагностика. Синдром Кушинга (патологический гиперкортицизм): этиология, патогенез, классификация, клинические проявления. Алгоритм диагностического поиска, этапы диагностики, методы лабораторной и инструментальной диагностики. Дифференциальный диагноз. Первичный и вторичный патологический гиперкортицизм. Терапия эндогенного патологического гиперкортицизма в зависимости от уровня поражения. Гипокартицизм: этиология, патогенез, клинические проявления в зависимости от уровня поражения. Алгоритм диагностического поиска, этапы диагностики, методы лабораторной и инструментальной диагностики. Дифференциальный диагноз. Терапия хронической надпочечниковой недостаточности. Острая надпочечниковая недостаточность: особенности клинических проявлений, диагностика, терапия.	2
Итого:				12

3.5. Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				сем. № 9
1	2	3	4	5
1.	1	Сахарный диабет: классификация,	СД: определение, медицинская и социальная значимость. Классификация СД. Основные факторы патогенеза СД-1 и СД-2. СД-1: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика.	5

		патогенез, диагностика	СД-2: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика. Диагностика СД, диагностические критерии. Группы риска СД-2. Предиабет: определение, диагностические критерии. Формулировка диагноза у пациентов с СД. Практическая подготовка	из них на ПП: 5
2	1	Терапия сахарного диабета 1-го и 2-го типов	Цели терапии СД. Основные компоненты терапии СД-2: немедикаментозные и медикаментозные методы. Немедикаментозные методы лечения СД-2: питание, физическая активность, обучение пациентов и самоконтроль гликемии. Медикаментозная терапия СД-2: группы лекарственных препаратов, показания и противопоказания к их назначению. Инсулинотерапия при СД-2. Современный алгоритм старта терапии при СД-2. Терапия СД-1: заместительная инсулинотерапия, обучение пациентов и самоконтроль гликемии, питание и физические нагрузки. Препараты инсулина, схемы инсулинотерапии. Самоконтроль гликемии, понятие «хлебная единица», особенности физической активности у пациентов с СД-1. Практическая подготовка	5 из них на ПП: 5
3.	1	Острые осложнения сахарного диабета	Классификация острых осложнений СД. Диабетический кетоацидоз и кетоациidotическая кома: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, мероприятия на догоспитальном этапе, принципы лечения. Гиперосмолярное гипергликемическое состояние: этиология и патогенез, особенности клинических проявлений, диагностика, дифференциальный диагноз с диабетическим кетоацидозом, принципы лечения. Гипогликемии: определение, классификация, причины развития, клинические проявления, диагностика. Лечение гипогликемий в зависимости от степени тяжести, экстренные мероприятия. Профилактика острых осложнений СД. Практическая подготовка	5 из них на ПП: 5
4.	1	Поздние осложнения сахарного диабета	Этиология, патогенез, классификация поздних осложнений СД. Профилактика поздних осложнений СД на основе доказательной базы современной диабетологии. Диабетические макроангиопатии: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение и профилактика. Диабетические микроангиопатии: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение и профилактика. Диабетическая нейропатия: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, профилактика синдрома диабетической стопы. Синдром диабетической стопы: клинические формы, принципы диагностики и лечения. Практическая подготовка	5 из них на ПП: 5
5.	2	Заболевания щитовидной железы	Заболевания ЩЖ: актуальность, классификация, диагностика (клиническое обследование, лабораторные и инструментальные методы обследования). Синдром гипопункции ЩЖ: этиология, патогенез,	5

			<p>классификация, клинические проявления, «маски» гипотиреоза. Диагностика, алгоритм диагностического поиска. Хронический аутоиммунный тиреоидит: определение, патогенез, диагностические критерии. Терапия гипотиреоза, контроль терапии.</p> <p>Синдром гиперфункции ЩЖ: этиология, патогенез, клинические проявления, классификация. Диагностика, алгоритм диагностического поиска. Болезнь Грейвса: определение, патогенез, диагностика (клиническая, лабораторная и инструментальная). Методы лечения тиреотоксикоза, выбор лечебной тактики; радикальные методы лечения - показания, подготовка, последующее ведение.</p> <p>Практическая подготовка</p>	из них на ПШ: 5
6.	3	Заболевания гипофиза и надпочечников	<p>Заболевания надпочечников: классификация, диагностика.</p> <p>Синдром Кушинга (патологический гиперкортицизм): этиология, патогенез, классификация, клинические проявления. Алгоритм диагностического поиска, этапы диагностики, методы лабораторной и инструментальной диагностики. Дифференциальный диагноз. Первичный и вторичный патологический гиперкортицизм. Терапия эндогенного патологического гиперкортицизма в зависимости от уровня поражения.</p> <p>Гипокортицизм: этиология, патогенез, клинические проявления в зависимости от уровня поражения. Алгоритм диагностического поиска, этапы диагностики, методы лабораторной и инструментальной диагностики. Дифференциальный диагноз. Терапия хронической надпочечниковой недостаточности. Острая надпочечниковая недостаточность: особенности клинических проявлений, диагностика, терапия.</p> <p>Феохромоцитома, альдостерома: патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.</p> <p>Практическая подготовка</p>	из них на ПШ: 5
7.	4	Ожирение и метаболический синдром. Зачетное занятие	<p>Ожирение: определение, этиология, патогенез, классификация, диагностика. Терапия ожирения (поведенческая, немедикаментозная, медикаментозная, бариатрическая хирургия). Заболевания, ассоциированные с ожирением (СД-2, атеросклероз, артериальная гипертензия, нарушения пуринового обмена, заболевания опорно-двигательного аппарата).</p> <p>Метаболический синдром: определение, патогенез, диагностические критерии. Роль инсулинорезистентности. Принципы лечения метаболического синдрома.</p> <p>Практическая подготовка.</p> <p>Тестирование, собеседование</p>	из них на ПШ: 3 2
Всего:				35

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5

1.	9	1. Сахарный диабет.	подготовка к занятиям	9
			подготовка к текущему контролю	3
2.	9	2. Заболевания щитовидной железы.	подготовка к занятиям	3
			подготовка к текущему контролю	1
3.	9	3. Заболевания гипофиза и надпочечников.	подготовка к занятиям	3
			подготовка к текущему контролю	1
4.	9	4. Ожирение и метаболический синдром	подготовка к занятиям	2
			подготовка к текущему контролю	1
			подготовка к заключительному контролю	2
Итого часов в семестре:				25
Всего часов на самостоятельную работу:				25

3.7. Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Эндокринология: учебник. Издание 3-е, переработанное и дополненное.	И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	40	ЭБС Консультант студента

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное	Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	80	ЭБС Консультант студента
2.	Эндокринология: учебник.	И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев.	М.: Литтерра, 2015.	-	ЭБС «Консультант студента»

3.	Основы диагностики и лечения сахарного диабета: учебное пособие	Сапожникова И.Е.	Киров: ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2019	13	ЭБС Кировского ГМУ
----	---	------------------	--	----	--------------------

4.2. Нормативная база

Клинические рекомендации Минздрава РФ «Сахарный диабет 2 типа у взрослых», 2019 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Сахарный диабет 1 типа у взрослых», 2019 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Гипотиреоз», 2021 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Первичная надпочечниковая недостаточность», 2021 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Ожирение», 2020 г.

Федеральные клинические рекомендации «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом», 9-й выпуск (дополненный), 2019 г.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Сайт Российского кардиологического общества. Рекомендации РКО:
http://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_close

Сайт Ассоциации ревматологов России. Клинические рекомендации:
<http://rheumatolog.ru/experts/klinicheskie-rekomendacii>

Сайт Научного общества нефрологов России. Клинические протоколы:
http://nonr.ru/?page_id=3178

Сайт Российского респираторного общества. Клинические рекомендации:
<http://www.spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii>

Сайт Российской гастроэнтерологической ассоциации. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации:
<http://www.gastro.ru/index.php/klinicheskie-rekomendatsii-rga?limitstart=0>

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются: презентации, слайд-лекции.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

2. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).

3. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

4. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),

5. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 29.04.2021 до 24.08.2022 г., номер лицензии 280E-210429-102703-540-3202,

6. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

7. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
<i>- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</i>	<i>№ 1-411 г. Киров, ул.К.Маркса, 137(1-й корпус) Конференц-зал, помещение № 5 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42, 6 корпус, 2 этаж (договор № 12/ДС от 16.01.2017 г.)</i>	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), мультимедиа проектор, экран, ноутбук TOSHIBASATELLITEC 660, ноутбук Lenovo Ideal Pad B 5070
<i>учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий):</i>	<i>№ 5-005 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42: корпус №5, подвал (договор № 12/ДС от 16.01.2017 г., дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.)</i>	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры (в том числе с выходом в сеть Интернет), мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80, телевизор AkAi, плеер DVD/MPEG4, негатоскоп
<i>учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций</i>	<i>№ 5-005 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42: корпус №5, подвал (договор № 12/ДС от 16.01.2017 г., дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.)</i>	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80.
<i>учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	<i>№ 5-005 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42: корпус №5, подвал</i>	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом

	(договор № 12/ДС от 16.01.2017 г., дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.);	в интернет, мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80.
<i>помещения для самостоятельной работы</i>	№1-130, Читальный зал библиотеки Кировского ГМУ, г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус); № 3-130, г. Киров, ул. К. Маркса,112 (3 корпус) № 3-130, г. Киров, ул. К. Маркса,112 (3 корпус)	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т. ч. электронной базой "Консультант плюс".
<i>помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i>	№3-13 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42 (договор № 12/ДС от 16.01.2017 г., дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.).	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования оснащены специализированной мебелью для хранения документов и номенклатуры дел, специализированной мебелью для хранения учебно-наглядных пособий аппараты для измерения давления, сейф.

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

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения модуля учебной дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на получение обучающимися знаний по диагностике, дифференциальной диагностике и лечению заболеваний эндокринной системы, а также на освоение ими практических навыков по диагностике, дифференциальной диагностике и лечению заболеваний эндокринной системы во время клинических практических занятий.

В качестве основных форм организации учебного процесса по модулю выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения, к которым относится клинический разбор и курация пациентов), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении модуля учебной дисциплины обучающимся необходимо освоить практические умения по диагностике, дифференциальной диагностике и лечению заболеваний эндокринной системы.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств путем проведения анализа клинических ситуаций и имитационных моделей, интерактивной работы с реальными пациентами, учета региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении всех тем модуля дисциплины. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине (модулю) проводятся с целью приобретения практических навыков в области диагностики, дифференциальной диагностики и рациональной терапии заболеваний эндокринной системы.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных, решения ситуационных задач, тестовых заданий, клинического разбора тематических больных, курации тематических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины (модуля), а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины (модуля) используется традиционная для клинической кафедры форма практических занятий, включающая разбор теоретического материала темы, клинический разбор тематического пациента, работу с пациентами (под контролем преподавателя).

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Госпитальная терапия, эндокринология» «Эндокринология (модуль)» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему и заключительному контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по «Госпитальная терапия, эндокринология» «Эндокринология (модуль)» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, пишут курационные листы и представляют их на занятиях. Подготовка к занятиям способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, написание курационных листов способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, во время клинических разборов, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля, написания курационных листов.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений, решения ситуационных задач.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по модулю дисциплины осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

- разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;

- советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;

- анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;

- разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	- лекции-презентации	- работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические занятия	-	- самостоятельное изучение учебных и методических материалов
4	Самостоятельные работы	-	- работа с архивами проведенных занятий

			- самостоятельное изучение учебных и методических материалов
--	--	--	--

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение модуля дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по модулю является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины – залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

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

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов

обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;

- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
 - размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
 - наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;
- 4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению модуля

**«Госпитальная терапия, эндокринология»
«Эндокринология (модуль)»**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело
Форма обучения: очная

Раздел 1. Сахарный диабет

Тема 1.1: Сахарный диабет: классификация, патогенез, диагностика

Цель: изучить классификацию, этиологию, патогенез, клинические проявления, диагностику и дифференциальную диагностику сахарного диабета (СД).

Задачи:

- 1) Изучить определение и классификацию СД.
- 2) Изучить этиологию и патогенез СД 1-го типа (СД-1) и СД 2-го (СД-2) типа.
- 3) Рассмотреть клинические проявления СД-1 и СД-2.
- 4) Обучить студентов алгоритму диагностики СД.
- 5) Изучить дифференциальную диагностику основных типов СД.

Обучающийся должен знать:

- Методы диагностики, современные методы клинического, лабораторного обследования больных с заболеваниями внутренних органов.
- Основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
- Алгоритм диагностического поиска при синдромах абсолютной и относительной инсулиновой недостаточности;
- Диагностические критерии СД и предиабета.

Обучающийся должен уметь:

- Наметьте объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата;
- Выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом

МКБ.

- Диагностировать СД и его основные типы (1-й и 2-й), предиабет, интерпретировать данные лабораторных исследований у пациентов.
- Формулировать клинический диагноз на основании современной классификации в зависимости от ведущего синдрома, клинических особенностей пациента.

Обучающийся должен владеть:

- Методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных методов диагностики; основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями, алгоритмом развернутого клинического диагноза.
- Навыками выявления основных патологических симптомов и синдромов заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, алгоритмом постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
- Навыками диагностики основных типов СД и предиабета.
- Навыками формулирования клинического диагноза на основании современной классификации в зависимости от ведущего синдрома, клинических особенностей.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования

- 1) Регуляция углеводного обмена. Секрция инсулина в норме и нарушениях углеводного обмена.
- 2) Каков алгоритм диагностического поиска при синдроме инсулиновой недостаточности.
- 3) На основании каких признаков проводится дифференциальный диагноз между синдромами абсолютной и относительной инсулиновой недостаточности, основными типами СД (1-м и 2-м).
- 4) Укажите этиологию и патогенез СД-1.
- 5) Приведите факторы патогенеза СД-2.
- 6) Какова современная классификация СД?
- 7) Укажите группы риска развития СД-2. Дайте определение понятия «предиабет», приведите его характеристики.
- 8) Приведите диагностические критерии СД и предиабета.
- 9) Как проводится дифференциальный диагноз при СД?
- 10) Как формулируется диагноз у пациентов с СД?

2. Практическая подготовка.

- Решение и разбор ситуационных задач, моделирующих типичные ситуации диагностики СД.
- Клинический разбор пациента с СД, выделение особенностей постановки диагноза.
- Отработка практических навыков (интерпретация исследований гликемического профиля, липидного спектра, исследований гликозилированного гемоглобина, гликемии, результатов перорального глюкозотолерантного теста) под контролем преподавателя.

3. Решить ситуационные задачи

- 1) Алгоритм разбора задач
 - Выделить основные симптомы, сгруппировать их в синдромы.
 - Сформулировать диагноз, обосновать его.
 - Составить и обосновать план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- 2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Пациент П., 48 лет.

Жалобы на головные боли в затылочной области при подъеме АД до 160/90 мм рт ст (привычное АД 140-150/90 мм рт ст), прибавку веса на 5 кг за 1 год. При диспансерном осмотре выявлена гипергликемия 7,8 ммоль/л натощак.

Данные анамнеза: прибавка в весе в течение 5 лет, повышение АД – в течение 3 лет, постоянной антигипертензивной терапии не получает.

Данные осмотра. Состояние удовлетворительное. Рост 1,72 м, вес 100 кг. Кожные покровы чистые, физиологической окраски и влажности. Щитовидная железа не увеличена. Окружность талии 110 см. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. При топографической перкуссии границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. При аускультации тоны сердца незначительно приглушены, ритм правильный, ЧСС 74 в минуту, соотношение тонов не изменено. АД 150/80 мм рт ст. Частота пульса 74 удара в минуту. Живот при поверхностной пальпации мягкий, безболезненный. Ординаты печени по Курлову 9/8/7 см, край по краю правой реберной дуги по левой СКЛ, пальпация безболезненная, консистенция плотно-эластическая. Периферических отеков нет.

Клинические анализы крови и мочи без патологии.

Биохимический анализ крови: гликемия 7,8 ммоль/л, общий холестерин 6,7 ммоль/л, триглицериды 3,5 ммоль/л, креатинин крови 69 мкмоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать предварительный диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.

Пример решения задачи.

- 1) Выделить и обосновать синдромы.

- Синдром относительной инсулиновой недостаточности:

Данные анамнеза: выявление при диспансерном осмотре гипергликемии 7,8 ммоль/л натощак, возраст 48 лет.

Данные осмотра: индекс массы тела 34 кг/м², абдоминальное ожирение, наличие артериальной гипертензии.

- Синдром артериальной гипертензии:

Жалобы на головные боли при подъеме АД до 170/100 мм рт ст

Данные анамнеза: повышение АД до 150/90 мм рт ст. в течение 3 лет.

Данные осмотра: АД 150/80 мм рт ст. на обеих руках.

- Синдром ожирения:

Данные осмотра: индекс массы тела 34 кг/м², окружность талии 110 см.

- 2) Сформулировать и обосновать предварительный диагноз.

На основании жалоб, данных анамнеза, результатов обследования формулируется предварительный диагноз.

Диагноз: Сахарный диабет 2 типа, впервые выявленный, индивидуальный целевой уровень гликозилированного гемоглобина менее 6,5%.

Ожирение 1 степени, абдоминальный тип.

Гипертоническая болезнь II стадия, 1 степень, дислипидемия, риск 4. ХСН 1. I ФК.

Диагноз сформулирован на основании наличия гипергликемии и признаков относительной инсулиновой недостаточности (отсутствие симптомов гипергликемии, невысокий уровень гипергликемии, сочетание с абдоминальным ожирением и артериальной гипертензией).

- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.

- В соответствие с диагностическими критериями сахарного диабета диагноз может быть подтвержден или в ходе стандартного перорального глюкозотолерантного теста с 75 г глюкозы или повторным определением гликемии натощак. Учитывая, что в первом анализе тощаковая гликемия превышает 7,0 ммоль/л, т.е. предполагается сахарный диабет, проведение перорального глюкозотолерантного теста нецелесообразно, показано повторное исследование гликемии натощак (ожидается повышение). В качестве дополнительного диагностического теста, а также для выбора тактики лечения сахарного диабета показано исследование уровень гликозилированного гемоглобина (ожидается повышение более 6,5%).

- Для уточнения состояния углеводного обмена показано исследование липидного спектра (ожидается повышение общего холестерина, триглицеридов, ХС ЛПНП, снижение ХС ЛПВП).

- Для уточнения состояния печени (сахарный диабет 2-го типа, ожирение часто сочетаются с неалкогольным стеатогепатитом) показано определение АСТ, АЛТ, билирубина. Для уточнения состояния почек показаны определение скорости клубочковой фильтрации, альбумина мочи.

- При выявлении сахарного диабета 2-го типа показаны консультация офтальмолога, хирурга, невролога.

3) Задача для самостоятельного разбора на занятии

Пациент 40 лет. Жалоб не предъявляет. Обратился на диспансерный осмотр.

Данные осмотра. Состояние удовлетворительное. Рост 1,76 м, вес 101 кг, ОТ 108 см. Кожные покровы чистые. Щитовидная железа не увеличена. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. Границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. При аускультации тоны сердца незначительно приглушены, ритм правильный, ЧСС 78 в минуту, соотношение тонов не изменено. АД 140/90 мм рт ст. Частота пульса 78 ударов в минуту. Живот при поверхностной пальпации мягкий, безболезненный. Ординаты печени по Курлову 9/8/7 см. Периферических отеков нет.

Клинические анализы крови и мочи без патологии.

Биохимический анализ крови: гликемия 6,4 ммоль/л «натощак» (венозная плазма), общий холестерин 5,7 ммоль/л, креатинин крови 60 мкмоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать предварительный диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.

4. Задания для групповой работы

Решение ситуационных задач.

Клинический разбор у постели больного.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием кон-спектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля.

1. Перечислите органы и ткани, регулирующие обмен глюкозы.
2. Приведите алгоритм диагностического поиска при выявлении у пациента гипергликемии.
3. Назовите типичные симптомы и особенности анамнеза в дебюте СД-1.
4. Назовите типичные симптомы и особенности анамнеза при СД-2.
5. Напишите диагностические критерии СД, нарушенной толерантности к глюкозе и нарушенной гликемии натощак.
6. Напишите план дополнительного обследования при выявлении у пациента повышенного уровня гликемии.
7. Напишите план дополнительного обследования при впервые выявленном СД (в

зависимости от типа заболевания).

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

Тестовые задания.

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1) Нагрузка глюкозой, применяемая в стандартном пероральном глюкозотолерантном тесте (ПГТТ) с 75 г глюкозы, составляет:

- 1) 50 г;
- 2) 75 г;
- 3) 100 г;
- 4) 1,75 г/кг массы.

2. Длительность стандартного ПГТТ с 75 г глюкозы составляет:

- 1) 60 минут;
- 2) 90 минут;
- 3) 120 минут;
- 4) 180 минут.

3. При каком пороговом уровне гликемии венозной плазмы «натощак», выявляемом при повторном определении, диагностируется сахарный диабет?

- 1) $\geq 5,5$ ммоль/л;
- 2) $\geq 6,1$ ммоль/л;
- 3) $\geq 7,0$ ммоль/л;
- 4) $\geq 7,5$ ммоль/л.

4. При каком пороговом уровне гликемии в ходе стандартного ПГТТ с 75г глюкозы диагностируется сахарный диабет?

- 1) $\geq 7,5$ ммоль/л;
- 2) $\geq 7,8$ ммоль/л;
- 3) $\geq 9,0$ ммоль/л;
- 4) $\geq 11,1$ ммоль/л;
- 5) $\geq 11,5$ ммоль/л.

5. При каком пороговом уровне случайно определенной гликемии диагностируется сахарный диабет?

- 1) $\geq 7,5$ ммоль/л;
- 2) $\geq 7,8$ ммоль/л;
- 3) $\geq 9,0$ ммоль/л;
- 4) $\geq 11,1$ ммоль/л;
- 5) $\geq 11,5$ ммоль/л.

6. При каком пороговом уровне гликемии венозной плазмы «натощак» диагностируется синдром нарушенной гликемии натощак?

- 1) $\geq 5,5$ и $< 6,0$ ммоль/л;
- 2) $\geq 6,1$ и $< 7,0$ ммоль/л;
- 3) $\geq 7,0$ и $< 8,0$ ммоль/л;
- 4) $\geq 7,5$ и $< 8,0$ ммоль/л.

7. При каком пороговом уровне гликемии в ходе ПГТТ с 75 г глюкозы диагностируется нарушенная толерантность к глюкозе?

- 1) $< 7,5$ ммоль/л;
- 2) $< 7,8$ ммоль/л;

- 3) $\geq 7,8$ и $< 11,0$ ммоль/л;
- 4) $\geq 11,0$ и $< 11,5$ ммоль/л;

8. Пациентка 48 лет. Сопутствующая патология: гипертоническая болезнь II стадии, абдоминальное ожирение 1 степени. При диспансерном обследовании гликемия «натощак» 9,5 ммоль/л (венозная плазма).

Особенности объективного обследования: индекс массы тела (ИМТ) 36 кг/м², окружность талии (ОТ) – 112 см, АД 160/100 мм рт ст.

Как предварительно можно классифицировать уровень гликемии по современным диагностическим критериям?

- 1) Нормальная толерантность к глюкозе;
- 2) нарушенная толерантность к глюкозе;
- 3) нарушенная гликемия натощак;
- 4) сахарный диабет 2-го типа.

9. Какое обследование следует порекомендовать пациентке с гликемией «натощак» 9,5 ммоль/л?

- 1) Проведение ПГТТ с 75 г глюкозы;
- 2) исследование гликемии натощак повторно;
- 3) контроль гликемии через 1 год;
- 4) не проводить дополнительного обследования.

10. Пациент 44 лет. При плановом обследовании гликемия венозной плазмы 6,6 ммоль/л «натощак». Особенности объективного обследования: ИМТ 33 кг/м², ОТ 117 см.

Как предварительно можно классифицировать уровень гликемии по современным диагностическим критериям?

- 1) Нормальная толерантность к глюкозе;
- 2) нарушенная толерантность к глюкозе;
- 3) нарушенная гликемия натощак;
- 4) сахарный диабет 2-го типа.

11. Какое обследование следует порекомендовать пациенту с однократно определенной гликемией «натощак» 6,6 ммоль/л?

- 1) Проведение ПГТТ с 75 г глюкозы;
- 2) исследование гликемии натощак повторно;
- 3) контроль гликемии через 1 год;
- 4) не проводить дополнительного обследования.

Ответы к тестовым заданиям										
1-2)	2-3)	3-3)	4-4)	5-4)	6-2)	7-3)	8-4)	9-2)	10-3)	11-1)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Эндокринология: учебник для студентов медицинских вузов. Третье издание, переработанное и дополненное / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Дополнительная:

1. Эндокринология [Эл. ресурс]: учебник / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Литтерра, 2015.

2. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

3. Сапожникова И.Е. Основы диагностики и лечения сахарного диабета: учебное пособие. –

Раздел 1. Сахарный диабет в практике терапевта
Тема 1.2: Терапия сахарного диабета 1-го и 2-го типов

Цель: изучить особенности терапии СД-1 и СД-2.

Задачи:

- 1) Изучить современную терапию СД. Обучить студентов выбору целей терапии при СД.
- 2) Рассмотреть немедикаментозные методы лечения СД-2 (обучение, самоконтроль гликемии, рациональное питание, дозированные физические нагрузки).
- 3) Изучить современные сахароснижающие препараты, применяемые при СД-2 (механизмы действия, показания, место в современной сахароснижающей терапии), их назначение у пациентов с СД-2.
- 4) Освоить алгоритм сахароснижающей терапии у пациентов с СД-2, назначение комбинированной терапии, инсулинотерапии у пациентов с СД-2.
- 5) Изучить основные компоненты терапии СД-1, современные препараты инсулина, схемы инсулинотерапии.
- 6) Изучить особенности питания и физической активности у пациентов с СД-1.

Обучающийся должен знать:

- Основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
- Алгоритм терапии СД-2.
- Выбор целей терапии при СД 1-го и 2-го типов. .
- Современные методы лечения больных СД-2.
- Особенности немедикаментозной терапии СД-2 (рациональное питание, физическая активность, обучение, самоконтроль гликемии).
- Классификацию сахароснижающих препаратов, применяемых при СД-2.
- Особенности питания пациентов с СД-1, понятие «хлебной единицы».
- Классификацию препаратов инсулинов, основные компоненты терапии СД-1, схемы лечения СД-1.

Обучающийся должен уметь:

- Проводить обследование пациентов с СД 1-го и 2-го типов для назначения терапии, интерпретировать данные лабораторных исследований при их типичных изменениях.
- Формулировать клинический диагноз, осуществлять выбор индивидуального целевого уровня гликозилированного гемоглобина (HbA1c).
- Составить план питания, физических нагрузок для пациента с СД-2 в зависимости от его индивидуальных особенностей.
- Назначить терапию пациентам с СД-2 на основании современных алгоритмов терапии и клинических рекомендаций.
- Произвести расчет количества хлебных единиц пациентам с СД-1.
- Назначить схему инсулинотерапии пациентам с СД-1.

Обучающийся должен владеть:

- Методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных методов диагностики; основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями, алгоритмом развернутого клинического диагноза.

- Навыками выявления основных патологических симптомов и синдромов заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, алгоритмом постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

- Навыками формулирования клинического диагноза, выбора индивидуальной цели терапии.
- Алгоритмами назначения терапии пациентам с СД 1-го и 2-го типов.
- Навыками составления плана питания, физических нагрузок при СД-2.
- Навыками назначения терапии пациентам с СД-2 на основании клинических рекомендаций.
- Навыками назначения инсулинотерапии, составления плана питания, расчета ХЕ пациентам с СД-1.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования

1. Каковы цели терапии у пациентов с СД. Алгоритм выбора уровня индивидуального целевого гликозилированного гемоглобина.
2. Как формулируется диагноз у пациентов с СД?
3. Как проводится самоконтроль гликемии при СД?
4. Каков алгоритм терапии СД-2.
5. Приведите классификацию сахароснижающих препаратов для лечения СД-2 (пероральные сахароснижающие препараты, аналоги глюкагоноподобного пептида-1, препараты инсулина).
6. Перечислите и охарактеризуйте немедикаментозные методы лечения СД-2 (обучение, диетотерапия, самоконтроль гликемии, физическая нагрузка).
7. Каковы показания к инсулинотерапии и ее схемы при СД-2.

2. Практическая подготовка.

- Клинический разбор пациента с СД, разбор назначения терапии.
- Отработка практических навыков: осмотр пациента с СД, измерение величины окружности талии под контролем преподавателя. Интерпретация исследований гликемического профиля, гликозилированного гемоглобина под контролем преподавателя.
- Составить план лечения пациента с СД с указанием немедикаментозных и медикаментозных методов.

3. Ситуационные задачи для разбора на занятии.

1) Алгоритм разбора задач

- Выделить типичные и диагностически значимые симптомы, сгруппировать их в синдромы.
- Сформулировать диагноз, обосновать его.
- Составить и обосновать план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- Сформулировать план лечения.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму.

Пациентка 55 лет. Жалобы на общую слабость, полиурию, никтурию (2-3 раза), сухость во рту.

Данные анамнеза заболевания. Сахарный диабет 2-го типа в течение 2 лет. Получает гликлазид МВ 30 мг утром, метформин 1000 мг в 22.00. По данным амбулаторной карты в течение года «тощаковая» гликемия 9-12 ммоль/л, по данным самоконтроля гликемии гликемия натощак и в течение дня от 8 до 14 ммоль/л.

Данные анамнеза жизни. Избыточный вес в течение 30 лет, гипертоническая болезнь в течение 15 лет, получает постоянную антигипертензивную терапию. Наследственный анамнез по СД-2 не отягощен.

Данные объективного обследования. Состояние удовлетворительное. Рост 165 см, масса тела

90 кг, окружность талии 108 см. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки чистые, суховаты, тургор тканей несколько снижен. Щитовидная железа не увеличена. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. При топографической перкуссии левая граница относительной сердечной тупости в 5 межреберье по СКЛ. При аускультации тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС = 76 в минуту. АД 150/95 мм рт ст., d=s. Частота пульса 76 в минуту, пульс ритмичный. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Край печени не выступает из-под края правой реберной дуги, пальпация безболезненная, консистенция плотно-эластическая. Ординаты по Курлову 9/8/7 см. На нижних конечностях отеков, язв нет, пульсация артерий нижних конечностей определяется.

Клинические анализы крови и мочи без патологии.

Гликемия в 07.30 («натощак») 10,6 ммоль/л, в 13.00 (перед обедом) – 11,9 ммоль/л, в 15.30 (после обеда) – 13,2 ммоль/л.

HbA_{1c}: 9,3%

Биохимический анализ крови: ОХС = 5,7 ммоль/л, ТГ = 2,0 ммоль/л, ЛПВП = 1,0 ммоль/л, ЛПНП = 3,2 ммоль/л, СКФ 91 мл/мин/1,73 м², АСТ = 23 ед/л, АЛТ = 25 ед/л, билирубин общий = 18 мкмоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- 4) Составить план лечения.

Пример решения задачи.

- 1) Выделить и обосновать синдромы.

А. Синдром относительной инсулиновой недостаточности.

На основании жалоб (общая слабость, никтурия, полиурия, сухость во рту), данных анамнеза (СД 2 в течение 5 лет), лабораторного обследования (гипергликемия 10,6-13,2 ммоль/л, HbA_{1c} 9,3%).

Б. Синдром диабетической нейропатии, диабетической полинейропатии нижних конечностей (жалобы (чувство жжения стоп в вечерние и ночные часы, болезненные судороги в икроножных мышцах), объективного обследования (снижение тактильной, вибрационной и температурной чувствительности на стопах при сохраненной пульсации артерий нижних конечностей)).

В. Синдром артериальной гипертензии.

На основании данных анамнеза (АГ в течение 15 лет, регулярная антигипертензивная терапия), объективного обследования (АД 150/90 мм рт ст.)

Г. Синдром ожирения.

На основании анамнеза (избыточный вес в течение 30 лет), объективного обследования (ИМТ 33,1 кг/м² – ожирение 1 степени; ОТ 108 см –> 80 см, абдоминальный тип).

Д. Синдром дислипидемии (ОХС = 5,7 ммоль/л, ТГ = 2,0 ммоль/л, ЛПВП = 1,0 ммоль/л, ЛПНП = 3,2 ммоль/л).

- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.

На основании жалоб, данных анамнеза, осмотра, результатов проведенного обследования формулируется предварительный диагноз.

Сахарный диабет 2 типа. Индивидуальный целевой уровень HbA_{1c} < 7,0%.

Гипертоническая болезнь II стадия, неконтролируемая, дислипидемия, риск 4. Ожирение I степени, абдоминальный тип.

- 3) Составить план дополнительного обследования

- 1) Гликемический профиль (гликемия натощак, препрандиально, постпрандиально) – неоднократно, на фоне коррекции сахароснижающей терапии.

- 2) Электролиты крови (калий, натрий, кальций), расчет СКФ.
- 3) Соотношение альбумин/креатинин в утренней моче.
- 4) ЭКГ, при отсутствии очаговых изменений – велоэргометрия.

4) Сформулировать план лечения.

Лечение проводится в соответствии с принципами многофакторной терапии сахарного диабета 2-го типа.

Госпитализация. Режим свободный.

Диета ОВД-1. Умеренное ограничение калорийности (1400-1600 ккал/сутки), исключение легкоусваиваемых углеводов, ограничение и равномерное распределение медленноусваиваемых углеводов, ограничение жиров, поваренной соли (до 3-4 г/сутки).

Еженедельный контроль веса (снижение на 500-700 г в неделю, на 10% за 6 месяцев).

Сахароснижающая терапия.

Показано назначение инсулинотерапии (гипергликемия, высокий HbA_{1c}, инфекция мочевыводящих путей): инсулин короткого действия 3 раза в день за 30 минут до основных приемов пищи, инсулин средней продолжительности действия 2 раза в день утром и вечером, коррекция доз по гликемии. После достижения целевых цифр гликемии подбор комбинированной сахароснижающей терапии под контролем HbA_{1c} и гликемии.

Антигипертензивная терапия: учитывая цифры АД, наличие сахарного диабета 2-го типа и ХБП, пациентке показана комбинация антигипертензивных препаратов (АГП), включающая блокатор ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (в комбинации с блокатором кальциевых каналов или диуретиком).

Гиполипидемическая терапия (статины), учитывая сахарный диабет 2-го типа и дислипидемию.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача № 1. Пациентка 43 лет.

Жалобы на повышенную утомляемость, общую слабость, сухость во рту после еды.

Данные анамнеза: избыточный вес в течение 15 лет, в анамнезе 2 родов (масса плодов при рождении 4100 г и 4300 г). АГ в течение 7-8 лет, регулярной антигипертензивной терапии не получает (при повышении АД принимает каптоприл или нифедипин). В течение 1,5 лет гликемия венозной плазмы “натощак” составила 7,4 – 8,0 ммоль/л, дальнейшее обследование не проведено. СД 2 у мамы и тети, АГ у мамы и отца.

Объективное обследование: состояние удовлетворительное. Рост 161 см, вес 84 кг, ОТ 104 см. Кожные покровы чистые. Щитовидная железа не увеличена. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. При топографической перкуссии левая граница относительной сердечной тупости в 5 межреберье по левой СКЛ, совпадает с верхушечным толчком. При аускультации тоны сердца приглушены, ЧСС 72 в минуту, ритм правильный, акцент II тона над аортой. АД 150/95 мм рт.ст. (d=s). Пульс 72 удара в минуту, ритмичный, удовлетворительных характеристик. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Край печени по краю правой реберной дуги, пальпация безболезненная, консистенция плотно-эластическая, ординаты по Курлову 9/8/7 см. На нижних конечностях отеков, язв нет, пульсация артерий нижних конечностей определена на всех уровнях.

Результаты лабораторного исследования.

Общий анализ крови, общий анализ мочи: без патологии.

Гликемия в 07.30 8,7 ммоль/л.

Гликозилированный гемоглобин (HbA_{1c}) 7,3%.

Биохимический анализ крови: общий холестерин 6,2 ммоль/л, триглицериды 3,0 ммоль/л, ХСЛПВП 0,8 ммоль/л, ХСЛПНП 4,5 ммоль/л, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле MDRD 92 мл/мин/1,73 м², АСТ 23 Ед/л, АЛТ 25 Ед/л, билирубин общий 18 мкмоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.

- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- 4) Составить план лечения.

Задача № 2. Пациентка У., 25 лет.

Жалобы на сухость во рту.

Данные анамнеза. Сахарный диабет 1-го типа в течение 2 лет, в дебюте диабетический кетоацидоз. Получает базис-болюсную инсулинотерапию: инсулин средней продолжительности действия п/к 14Ед-0-10Ед, инсулин короткого действия п/к 8Ед-10Ед-8Ед за 30 минут до основных приемов пищи. Самостоятельное исследование гликемии 3-5 раз в неделю, гликемия от 3,1 до 16 ммоль/л.

Данные осмотра. Состояние удовлетворительное. Рост 162 см, вес 56 кг. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки чистые. Язык суховат. Щитовидная железа не увеличена. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. При топографической перкуссии границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. При аускультации тоны сердца ясные, ритм правильный, ЧСС 74 в минуту, соотношение тонов не изменено. АД 110/70 мм рт ст. на обеих руках. Частота пульса 74 в минуту, ритмичный, удовлетворительных характеристик. Живот мягкий, безболезненный. Ординаты печени по Курлову 9/8/7 см, при пальпации край по краю правой реберной дуги, пальпация безболезненная, плотно-эластической консистенции. Отеков нет.

Клинические анализы крови и мочи без патологии.

Биохимический анализ крови: HbA1c 10,5%, общий холестерин 6,2 ммоль/л, креатинин 100 мкмоль/л, АСТ 18 ед/л, АЛТ 12 ед/л

Гликемический профиль (ммоль/л): 7.30 – 11,2 ммоль/л, 10.00 – 8,8 ммоль/л, 13.30 – 4,2 ммоль/л, 15.30 – 5,8 ммоль/л, 17.00 – 5,6 ммоль/л, 20.00 – 8,6 ммоль/л, 22.00 – 9,0 ммоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- 4) Составить план лечения.

4. Задания для групповой работы

Решение классических ситуационных задач.

Клинический разбор у постели больного.

Ознакомление с примерными (типовыми) результатами обследования.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля.

Перечень вопросов для самоконтроля.

1) Напишите стратификационную таблицу по выбору индивидуальной цели терапии у пациентов с СД.

2) Приведите пример формулировки диагноза у пациента с СД-2.

3) Каковы цели терапии СД? Какова частота исследования гликемии у пациентов с СД?

4) Перечислите и письменно охарактеризуйте методы немедикаментозной терапии СД-2.

5) Охарактеризуйте группы сахароснижающих препаратов, применяемых для лечения СД-2.

6) Приведите алгоритм сахароснижающей терапии СД-2.

7) Произведите расчет доз инсулина по базис-болюсной схеме для гипотетического

пациента с СД-1. Каков алгоритм инсулинотерапии при СД-1?

8) Напишите классификацию препаратов инсулинов, их фармакокинетические характеристики. Что такое «аналоги инсулина человека»? и длительности действия.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Тестовые задания.

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. Каков основной механизм действия препаратов сульфонилмочевины?

- 1) Стимуляция секреции инсулина;
- 2) снижение инсулинорезистентности мышечной и жировой ткани;
- 3) снижение продукции глюкозы печенью;
- 4) снижение всасывания глюкозы в кишечнике;
- 5) повышение реабсорбции глюкозы в почках.

2. Какое осложнение может развиваться у пациента с хроническими гипоксическими состояниями при терапии метформином?

- 1) Усиление полиурии;
- 2) декомпенсация диабета;
- 3) лактацидоз;
- 4) агранулоцитоз;
- 5) кетоацидоз.

3. При развитии у пациента с СД тяжелых макрососудистых осложнений на индивидуальный целевой уровень HbA1c:

- 1) увеличится;
- 2) уменьшится;
- 3) не изменится.

4. При развитии у пациента с СД факторов риска тяжелых гипогликемий индивидуальный целевой уровень HbA1c:

- 1) уменьшится;
- 2) увеличится;
- 3) не изменится.

5. Каков целевой уровень HbA1c у пациента с СД-2 без тяжелых осложнений в возрасте 57 лет?

- 1) Менее 6,5%;
- 2) менее 7,0 %;
- 3) менее 7,5%;
- 4) менее 8,0%.

6. Какой препарат относится к группе бигуанидов?

- 1) Глибенкламид;
- 2) репаглинид;
- 3) метформин;
- 4) акарбоза.

7. На уровне какого органа оказывают свое сахароснижающее действие препараты сульфонилмочевины?

- 1) печень;
- 2) β -клетки поджелудочной железы;
- 3) скелетная мускулатура;
- 4) кишечник.

Выберите 2 правильных варианта ответа.

8. Какие препараты инсулинов имеют ультракороткую длительность действия?

- 1) Инсулин аспарт;
- 2) инсулин детемир;
- 3) изофан-инсулин;
- 4) инсулин лиз-про.

9. Назовите сахароснижающие препараты, действующие на экстрапанкреатическом уровне:

- 1) глибенкламид;
- 2) метформин;
- 3) гликлазид;
- 4) акарбоза.

10. Какие группы сахароснижающих препаратов действуют на уровне β -клеток поджелудочной железы?

- 1) Препараты сульфонилмочевины;
- 2) метформин;
- 3) акарбоза;
- 4) глиниды.

Выберите 3 правильных варианта ответа.

11. Какие препараты инсулинов являются биоподобными препаратами инсулина (инсулиновыми аналогами)?

- 1) Инсулин аспарт;
- 2) инсулин-цинк суспензия;
- 3) изофан-инсулин;
- 4) инсулин лиз-про;
- 5) инсулин детемир.

Ответы к тестовым заданиям										
1-1)	2-3)	3-1)	4-2)	5-2)	6-3)	7-2)	8-1) и 4)	9-2) и 4)	10-1) и 4)	11- 1), 4), 5)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Эндокринология: учебник для студентов медицинских вузов. Третье издание, переработанное и дополненное / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Дополнительная:

1. Эндокринология [Эл. ресурс]: учебник / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Литтерра, 2015.

2. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

3. Сапожникова И.Е. Основы диагностики и лечения сахарного диабета: учебное пособие. – Киров, 2019.

Раздел 1. Сахарный диабет

Тема 1.3: Острые осложнения сахарного диабета

Цель: изучение этиологии, патогенеза, клинических проявлений, диагностики и дифференциальной диагностики, лечению острых осложнений СД, формированию умений по

своевременной диагностике, неотложных терапевтических мероприятиях при острых осложнениях сахарного диабета.

Задачи:

- 1) Изучить классификацию острых осложнений СД.
- 2) Изучить этиологию и патогенез диабетического кетоацидоза (ДКА) и гиперосмолярного гипогликемического состояния (ГГС).
- 3) Рассмотреть клинические проявления ДКА и ГГС.
- 4) Изучить алгоритм диагностики ДКА и ГГС, их дифференциальную диагностику.
- 5) Изучить лечение ДКА и ГГС, включая мероприятия на догоспитальном этапе.
- 6) Изучить этиологию, патогенез, классификацию гипогликемий.
- 7) Рассмотреть клинические проявления гипогликемий.
- 8) Изучить лечение гипогликемий, неотложные мероприятия в зависимости от степени тяжести.

Обучающийся должен знать:

- Методы диагностики, современные методы клинического, лабораторного обследования больных с острыми осложнениями СД.
- Основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
- Этиологию, патогенез, классификацию острых осложнений СД.
- Клинические проявления острых осложнений СД.
- Диагностику и лечение острых осложнений СД.

Обучающийся должен уметь:

- Намечать объем дополнительных исследований у пациентов с СД в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата.
- Выявлять у пациентов с СД основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом МКБ.
- Оценивать состояние пациента с СД для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия.
- Проводить обследование пациентов с осложненным течением СД, формулировать клинический диагноз, осуществлять выбор индивидуального целевого гликозилированного гемоглобина в зависимости от наличия осложнений.
- Составить план обследования пациента с СД для выявления острых осложнений.
- Назначить терапию острых осложнений СД в зависимости от их клинической формы на основании клинических рекомендаций и современных подходов к терапии.

Обучающийся должен владеть:

- Методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных методов диагностики; основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями, алгоритмом развернутого клинического диагноза.
- Навыками выявления основных патологических симптомов и синдромов заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения

патологии по органам, системам и организма в целом, алгоритмом постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

- Алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом.

- Навыками обследования пациентов с осложненным течением СД, назначения дополнительных обследований, интерпретации их результатов для диагностики острых осложнений СД, формулирования клинического диагноза на основании современных классификаций.

- Навыками составления плана терапии пациентам с острыми осложнениями СД в зависимости от их формы (включая неотложные мероприятия).

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования

1. Охарактеризуйте классификацию острых осложнений СД.

2. Укажите этиологию, патогенез ДКА, ГГС, гипогликемий.

3. Приведите клинические проявления острых осложнений СД.

4. Укажите методы диагностики острых осложнений СД – диабетического кетоацидоза и кетоацидотической комы; гиперосмолярного гипергликемического состояния и гиперосмолярной комы; гипогликемических состояний.

5. Назовите и охарактеризуйте принципы лечения острых осложнений СД - диабетического кетоацидоза и кетоацидотической комы; гиперосмолярного гипергликемического состояния и гиперосмолярной комы; гипогликемических состояний; лактатацидоза.

6. Каковы неотложные диагностические и лечебные мероприятия при диабетическом кетоацидозе.

7. Каковы неотложные диагностические и лечебные мероприятия при гипогликемиях в зависимости от степени их тяжести.

2. Практическая подготовка.

- Выполнение практических заданий (решение ситуационных задач, клинические разборы при наличии в отделении тематических пациентов, решение тестовых заданий).

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

- Выделить основные симптомы, сгруппировать их в синдромы.

- Сформулировать и обосновать диагноз.

- Составить и обосновать план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.

- Сформулировать план лечения, включая неотложные мероприятия и приводя параметры контроля эффективности и безопасности терапии.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача № 1. Пациент 19 лет.

Жалобы на постоянное чувство жажды, увеличение количества потребляемой жидкости до 4-5 литров в сутки, учащенное мочеиспускание, полиурию, ночные мочеиспускания до 3 раз, снижение веса 8 кг за 1,5-2 недели при нормальном аппетите, снижение остроты зрения. В последние сутки присоединились тошнота, однократная рвота, ноющие боли в эпигастрии, слабость, сонливость.

Из анамнеза: вышеуказанные жалобы в течение последних 2-3 недель, постепенно усиливаются.

Данные осмотра. Рост 182 см, вес 65 кг. Состояние средней степени тяжести, сознание сохранено, ориентирован, контакту доступен. Кожные покровы сухие, кожа лица гиперемирована,

тургор тканей снижен. Язык сухой, диффузно обложен коричневатым налетом. Щитовидная железа не увеличена. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. При перкуссии границы относительной сердечной тупости в норме. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС = Пульс = 96 в минуту. АД 90/70 мм рт ст. Живот несколько вздут, умеренно болезненный в эпигастрии. Печень +1 см из-под края правой реберной дуги по правой СКЛ. На нижних конечностях отеков нет, пульсация артерий определена на всех уровнях.

Гликемия 23 ммоль/л

Вопросы:

1. Выделите синдромы, сформулируйте предварительный диагноз.
2. Укажите обследования, которые нужно провести немедленно.
3. Каков план неотложных лечебных мероприятий?
4. Каковы дальнейшие диагностические и лечебные мероприятия?

Алгоритм решения.

Синдром абсолютной инсулиновой недостаточности, синдром диабетического кетоацидоза.

Диагноз: Сахарный диабет 1 типа. Диабетический кетоацидоз.

На догоспитальном этапе: цито – гликемия глюкометром (проведена), кетонурия тест-полоской, в\в 1000 мл физ раствора, срочная госпитализация в ПИТ.

В стационаре – ежечасное определение гликемии, калия, определение кетонемии/кетонурии 2 раза в сутки, ОА крови, мочи, БАК – исходно, далее по клинической ситуации, ЭКГ, ЦВД, контроль диуреза.

Инсулинотерапия инсулином короткого действия в/в начальная доза 0,15 Ед/кг болюсом, далее – 0,1 Ед/кг/час, регидратация 0,9% р-ром хлорида натрия, коррекция дефицита калия 4% р-ром калия хлорида в зависимости от уровня калиемии, сопутствующая терапия.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Пациент К., 21 год.

Жалобы на слабость, сухость во рту, жажду, увеличение количества потребляемой жидкости до 3 литров в сутки, учащенное мочеиспускание, ночные мочеиспускания 3-4 раза, отсутствие аппетита, чувство тошноты, сонливость.

Данные анамнеза заболевания: сахарным диабетом болен в течение года, гликемию контролирует не чаще 2-3 раз в неделю, получает базис-болюсную инсулинотерапию. 2 дня назад на фоне гриппа появились вышеуказанные жалобы. В связи с ухудшением состояния родственниками была вызвана бригада «Скорой медицинской помощи», госпитализирован.

При осмотре: состояние средней степени тяжести, заторможен, на вопросы отвечает после паузы, правильно. Рост 170 см, вес 68 кг. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки сухие, кожа лица гиперемирована, тургор тканей снижен. Язык сухой, диффузно обложен желтым налетом. Щитовидная железа не увеличена. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. При перкуссии границы относительной сердечной тупости в норме. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС = Пульс = 96 в минуту. АД 95/70 мм рт ст. Живот несколько вздут, умеренно болезненный в эпигастрии. Печень +1 см из-под края правой реберной дуги по правой СКЛ. На нижних конечностях отеков нет, пульсация артерий определена на всех уровнях.

Гликемия 25 ммоль/л.

Контрольные вопросы

1. Выделите синдромы, сформулируйте предварительный диагноз.
2. Укажите обследования, которые нужно провести немедленно.
3. Каков план неотложных лечебных мероприятий?
4. Каковы дальнейшие диагностические и лечебные мероприятия?

4. Задания для групповой работы

Решение ситуационных задач.

Разбор эндокринологического пациента.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля.

Перечень вопросов для самоконтроля.

1) Этиология, патогенез, классификация острых осложнений сахарного диабета.

2) Клинические проявления острых осложнений сахарного диабета (диабетического кетоацидоза и кетоацидотической комы; гиперосмолярного гипергликемического состояния и гиперосмолярной комы; гипогликемий).

3) Диагностика острых осложнений СД.

4) Принципы лечения острых осложнений сахарного диабета (диабетического кетоацидоза и кетоацидотической комы; гиперосмолярного гипергликемического состояния и гиперосмолярной комы; гипогликемий). Неотложные мероприятия.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Тестовые задания.

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. При наличии у пациента с СД факторов риска тяжелой гипогликемии целевой уровень HbA1c:

1) не изменится;

2) уменьшится;

3) увеличится.

2. Каков целевой уровень HbA1c у пациента 30 лет с СД-1 с тяжелыми гипогликемиями в анамнезе?

1) Менее 6,5%;

2) менее 7,0 %;

3) менее 7,5%;

4) менее 8,0%.

3. Какой препарат инсулина имеет ультракороткую продолжительность действия.

1) инсулин аспарт

2) инсулин детемир

3) инсулин-изофан

4) инсулин растворимый

4. Какой препарат инсулина имеет короткую продолжительность действия.

1) инсулин аспарт

2) инсулин детемир

3) инсулин-изофан

4) инсулин растворимый

5. Установите соответствия между уровнем калия плазмы (ммоль/л) и скоростью введения хлорида калия (в граммах) у пациентов с диабетическим кетоацидозом:

Уровень калия плазмы (ммоль/л)	Скорость введения хлорида калия (в граммах) у пациентов с диабетическим кетоацидозом
1) K ⁺ крови <3,0 ммоль/л	А) Скорость введения хлорида калия 2 г в час
2) K ⁺ крови 3,0-3,9 ммоль/л	Б) Скорость введения хлорида калия 1 г в час.

3) K ⁺ крови 4,0-4,9 ммоль/л	В) Скорость введения хлорида калия 1,5 г в час
4) K ⁺ крови 5,0-5,9 ммоль/л	Г) Скорость введения хлорида калия 3 г в час

6. Установите соответствия между скорректированным уровнем натрия крови и раствором для регидратации при гиперосмолярном гипергликемическом состоянии:

Скорректированный уровень натрия крови (ммоль/л)	Раствор для регидратации при гиперосмолярном гипергликемическом состоянии
1) Na ⁺ крови >165 ммоль/л	А) 0,45% раствор хлорида натрия
2) Na ⁺ крови 165-145 ммоль/л	Б) 0,9% раствор хлорида натрия
3) Na ⁺ крови <145 ммоль/л	В) 2% раствор глюкозы

7. Установите соответствия между характеристиками гипогликемических состояний и их проявлениями:

Характеристики гипогликемий	Проявления гипогликемий
1) Нейроглюкопенические симптомы гипогликемии	А) Сердцебиение, дрожь, бледность кожи, потливость, мидриаз, голод
2) Вегетативные симптомы гипогликемии	Б) Требуется помощь другого человека.
3) Легкая степень гипогликемии	В) Слабость, нарушение концентрации, головная боль, дезориентация, дизартрия, судороги.
4) Тяжелая степень гипогликемии	Г) Не требует помощи другого человека

8. Какой препарат инсулина имеет среднюю продолжительность действия.

- 1) инсулин аспарт
- 2) инсулин детемир
- 3) инсулин-изофан
- 4) инсулин растворимый

9. Для каких органов и системы наиболее опасна гипогликемия?

- 1) Сердечно-сосудистая система;
- 2) печень;
- 3) поперечно-полосатая мускулатура;
- 4) периферическая нервная система;
- 5) центральная нервная система.

Ответы к тестовым заданиям								
1-2)	2-2)	3-1)	4-4)	5-1-Г, 2-А, 3-В, 4-Б.	6-1-В, 2-А, 3-Б.	7-1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б.	8-3)	9-1) и 5)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Эндокринология: учебник для студентов медицинских вузов. Третье издание, переработанное и дополненное / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Дополнительная:

1. Эндокринология [Эл. ресурс]: учебник / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Литтерра, 2015.

2. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Раздел 1. Сахарный диабет

Тема 1.4: Поздние осложнения сахарного диабета

Цель: изучение этиологии, патогенеза, клинических проявлений, диагностики и дифференциальной диагностики, лечения поздних осложнений СД.

Задачи:

- 1) Изучить классификацию поздних осложнений СД.
- 2) Изучить этиологию и патогенез диабетических микроангиопатий, диабетических макроангиопатий, диабетической нейропатии.
- 3) Рассмотреть клинические проявления диабетических микроангиопатий, диабетических макроангиопатий, диабетической нейропатии.
- 4) Изучить алгоритм диагностики диабетических микроангиопатий, диабетических макроангиопатий, диабетической нейропатии.
- 5) Изучить лечение диабетических микроангиопатий, диабетических макроангиопатий, диабетической нейропатии.

Обучающийся должен знать:

- Методы диагностики, современные методы клинического, лабораторного обследования больных с поздними осложнениями СД.
- Основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
- Этиологию, патогенез, классификацию поздних осложнений СД.
- Клинические проявления поздних осложнений СД.
- Диагностику и лечение поздних осложнений СД.
- Профилактику поздних осложнений СД.

Обучающийся должен уметь:

- Намечать объем дополнительных исследований у пациентов с поздними осложнениями СД в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата.
- Выявлять у пациентов с СД основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом МКБ.
- Оценивать состояние пациента с СД для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия.
- Проводить обследование пациентов с осложненным течением СД, формулировать клинический диагноз, осуществлять выбор индивидуального целевого гликозилированного гемоглобина в зависимости от наличия осложнений.
- Составить план обследования пациента с СД для выявления поздних осложнений.
- Назначить терапию поздних осложнений СД в зависимости от их клинической формы на основании клинических рекомендаций и современных подходов к терапии.

Обучающийся должен владеть:

- Методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных методов диагностики; основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями, алгоритмом развернутого клинического диагноза.
- Навыками выявления основных патологических симптомов и синдромов заболеваний,

используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, алгоритмом постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

- Алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом.

- Навыками обследования пациентов с осложненным течением СД, назначения дополнительных обследований, интерпретации их результатов для диагностики поздних осложнений СД, формулирования клинического диагноза на основании современных классификаций.

- Навыками составления плана терапии пациентам с поздними осложнениями СД в зависимости от их формы (включая неотложные мероприятия).

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования

1. Приведите классификацию поздних осложнений СД.

2. Укажите этиологию, патогенез диабетических микроангиопатий, диабетических макроангиопатий, диабетической нейропатии.

3. Приведите клинические проявления поздних осложнений СД.

4. Укажите методы диагностики поздних осложнений СД – диабетических микроангиопатий, диабетических макроангиопатий, диабетической нейропатии.

5. Назовите и охарактеризуйте принципы лечения поздних осложнений СД - диабетических микроангиопатий, диабетических макроангиопатий, диабетической нейропатии.

6. Профилактика поздних осложнений СД.

2. Практическая подготовка.

- Клинический разбор пациента с осложненным течением СД.

- Интерпретация результатов дополнительных методов исследований (клинических анализов крови и мочи, гликемического профиля, биохимических анализов крови (гликозилированный гемоглобин, креатинин, скорость клубочковой фильтрации, электролиты, белковый спектр, липидный спектр, трансаминазы) и мочи (альбуминурия, соотношение альбумин/креатинин в утренней порции мочи), исследования газов и рН крови, суточной протеинурии, данных офтальмоскопии, ЭКГ, доплеровского и эхокардиографических исследований, данных УЗИ).

- Решение ситуационных задач, представляющих типичные клинические ситуации сочетания СД с осложнениями.

- Отработка практических навыков: обследование нижних конечностей у пациентов с СД (осмотр, пальпация, определение всех видов чувствительности, исследование сосудов); интерпретация данных лабораторных и инструментальных методов исследований.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

- Выделить основные симптомы, сгруппировать их в синдромы.

- Сформулировать и обосновать диагноз.

- Составить и обосновать план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.

- Сформулировать план лечения, включая неотложные мероприятия и приводя параметры контроля эффективности и безопасности терапии.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Пациент 58 лет.

Жалобы на боли за грудиной давящего характера, возникающие при обычной физической нагрузке 2-3 раза в неделю, купируются прекращением нагрузки в течение 2-3 минут; одышку при ходьбе на расстояние 500 м, общую слабость; приступообразное чувство общей слабости,

потливости, «внутренней дрожи», возникающее 3-4 раза в неделю.

Данные анамнеза. Сахарный диабет 2-го типа в течение 3 лет, получает глибенкламид 3,5 мг по 1 таблетке 2 раза в день. В течение года прибыл на 5 кг. Диагноз ИБС, стенокардии напряжения установлен 1 год назад, выраженность болей не прогрессирует. Гипертоническая болезнь в течение 10 лет, принимает эналаприл по 0,005 2 раза в день, АД 145-160/90-100 мм рт ст.

Данные объективного обследования. Состояние удовлетворительное, рост 168 см, вес 100 кг, ОТ 110 см. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки чистые. Щитовидная железа не увеличена. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. При топографической перкуссии левая граница относительной сердечной тупости в 5 межреберье по СКЛ, совпадает с верхушечным толчком. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, I тон на верхушке ослаблен, ЧСС 68 в минуту. АД 160/90 мм рт ст., d=s. Пульс 68 в минуту, ритмичный. Живот мягкий, безболезненный. Край печени при пальпации по краю правой реберной дуги, безболезненный, ординаты по Курлову 9/8/7 см. На нижних конечностях отеков, язв нет, пульсация артерий определена, снижены тактильная и вибрационная чувствительность.

Результаты дополнительных исследований.

Общий анализ крови: без патологии.

Общий анализ мочи: желтая, прозрачная, удельный вес 1020, глюкоза 5 ммоль/л, белок 0,09 г/л, нитриты не обнаружены, лейкоциты 2-3 в поле зрения, эритроциты не обнаружены.

Гликемия в 07³⁰ – 7,2 ммоль/л, в 13⁰⁰ – 4,0 ммоль/л, в 17⁰⁰ – 3,6 ммоль/л.

Биохимический анализ крови: общий холестерин 5,8 ммоль/л, триглицериды 2,5 ммоль/л, ХСЛПВП 0,95 ммоль/л, ХСЛПНП 3,6 ммоль/л, СКФ (MDRD) 75 мл/мин/1,73 м², АСТ 18 Ед/л, АЛТ 20 Ед/л, билирубин общий 10 мкмоль/л.

Соотношение альбумин/креатинин в утренней порции мочи: 20 мг/ммоль.

ЭКГ: нарушение процессов реполяризации в передне-перегородочной области (без динамики в сравнении с ЭКГ 3-месячной давности).

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- 4) Составить план лечения.

Пример решения задачи.

- 1) Выделить и обосновать синдромы.

А. Синдром относительной инсулиновой недостаточности (сахарный диабет 2-го типа в течение 3 лет, получает пероральный сахароснижающий препарат).

Б. Синдром диабетической макроангиопатии (синдром хронической коронарной недостаточности): типичный болевой синдром по жалобам, нарушение процессов реполяризации по ЭКГ.

В. Синдром диабетической нейропатии, диабетической полинейропатии нижних конечностей (жалобы на «ползание мурашек», неприятные ощущения в стопах в вечерние и ночные часы; данные объективного обследования (снижение тактильной и вибрационной чувствительности)).

Г. Синдром диабетической микроангиопатии (диабетическая нефропатия): альбумин утренней мочи 60 мг/л, СКФ (MDRD) 75 мл/мин/1,73 м².

Д. Синдром артериальной гипертензии: диагноз гипертонической болезни, получает терапию, на фоне которой не достигнуто целевое АД, при осмотре АД 160/90 мм рт ст.

Е. Синдром ожирения: ИМТ 36,3 кг/м² (ожирение 2 степени), ОТ = 110 (> 94 см, т.е. абдоминальный тип).

Ж. Синдром дислипидемии: ОХС = 6,2 ммоль/л, ТГ = 3,0 ммоль/л, ЛПВП = 0,8 ммоль/л, ЛПНП 4,5 ммоль/л. ОХС = 5,8 ммоль/л, ТГ = 2,5 ммоль/л, ЛПВП = 0,95 ммоль/л, ЛПНП = 3,6 ммоль/л.

- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.

На основании жалоб, данных анамнеза, осмотра, результатов проведенного обследования

формулируется предварительный диагноз.

Сахарный диабет 2 типа.

Диабетическая нефропатия, ХБП С2, А2.

Диабетическая полинейропатия нижних конечностей, сенсорная форма.

Диабетическая макроангиопатия. ИБС: стенокардия напряжения 2 ФК.

Индивидуальный целевой уровень $HbA_{1c} < 7,0\%$.

Гипертоническая болезнь III стадия, достигнутая 2-я степень. ХСН 1. I ФК. Риск 4.

Ожирение 2 степени, абдоминальный тип. Дислипидемия.

3) Составить план дополнительного обследования

1) Гликемический профиль (гликемия натощак, пре- и постпрандиально) – неоднократно, на фоне коррекции сахароснижающей терапии.

2) Электролиты сыворотки крови (калий, натрий, кальций).

3) Концентрация HbA_{1c} .

4) Альбуминурия утренней мочи повторно (для подтверждения диагноза диабетической нефропатии).

5) ЭКГ, клиноортостатическая проба.

6) Эхокардиография с доплером.

7) Допплерография артерий нижних конечностей, брахиоцефальных артерий.

8) Суточное мониторирование ЭКГ.

9) Консультация окулиста, прямая офтальмоскопия в условиях медикаментозного мидриаза.

10) Консультация невропатолога, электронейромиография.

4) Сформулировать план лечения.

Лечение проводится в соответствии с принципами многофакторной терапии сахарного диабета 2-го типа.

Госпитализация в эндокринологическое отделение. Обучение пациента. Режим свободный.

Диета НКД (умеренное ограничение калорийности, исключение легкоусваиваемых углеводов, умеренное ограничение медленноусваиваемых углеводов, обогащение растительной клетчаткой, ограничение жиров, поваренной соли до 3-4 г/сутки). Еженедельный контроль веса. Дозированные физические нагрузки.

Медикаментозная сахароснижающая терапия:

У пациента имеются симптомы передозировки стимулятора инсулиновой секреции (симптомы гипогликемических состояний, прибавка массы тела, невысокий уровень гликемии). Наличие ИБС увеличивает риск, связанный с частыми гипогликемиями. Показана отмена глибенкламида, назначением метформина в терапевтической дозе под контролем гликемии.

Антигипертензивная терапия: учитывая недостаточную эффективность монотерапии, показана комбинация (блокатор РААС + селективный β_1 -блокатор или тиазидоподобный диуретик индапамид или БМКК).

Гиполипидемическая терапия (с учетом ИБС, сахарного диабета 2-го типа): аторвастатин 40 мг в сутки в 21.00.

Дезагрегантная терапия (с учетом ИБС): ацетилсалициловая кислота 0,1 по 1 таблетке вечером (в ужин).

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача №1. Пациентка 33 лет.

Жалобы на ощущения «ползания мурашек», жжения в стопах в вечерние и ночные часы, ухудшение зрения, повышение АД до 160/90 мм рт ст.

Данные анамнеза. Сахарный диабет 1-го типа в течение 22 лет, получает базис-болюсную схему инсулинотерапии в суточной дозе 42 ед. Самостоятельное исследование гликемии 3-5 раз в неделю, гликемия от 3,1 до 16 ммоль/л. В течение 2 лет протеинурия до 1,5 г/сутки. Снижение зрения в течение 3 лет. Ощущения «ползания мурашек», жжения в стопах в течение 6 лет, усиление –

в течение 1,5-2 лет.

Данные осмотра. Состояние удовлетворительное. Рост 162 см, вес 56 кг. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки чистые, бледноваты. Перiorбитальные отеки. Щитовидная железа не увеличена. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. При топографической перкуссии границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. При аускультации тоны сердца ясные, ритм правильный, ЧСС 84 в минуту, соотношение тонов не изменено. АД 150/80 мм рт.ст. на обеих руках. Частота пульса 84 в минуту, ритмичный, удовлетворительных характеристик. Живот мягкий, безболезненный. Ординаты печени по Курлову 9/8/7 см, при пальпации край по краю правой реберной дуги по СКЛ, пальпация безболезненная, плотно-эластической консистенции. Кожа на стопах сухая, шелушащаяся, трофических нарушений нет, гиперкератозы на подошвах в зоне наибольшего давления, снижена тактильная, болевая, температурная и вибрационная виды чувствительности, проприоцептивная чувствительность сохранена. Отеки нижних третей голеней.

Общий анализ крови: гемоглобин 110 г/л, эритроциты $3,8 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоциты $5,4 \cdot 10^9$ /л, тромбоциты $270 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 18 мм/час, лейкоцитарная формула не изменена.

Общий анализ мочи: желтая, мутноватая, рН 6,0, глюкоза 56 ммоль/л, белок 0,9 г/л, лейкоциты 1-2 в поле зрения, эритроциты 2-3 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: HbA_{1c} 10,5%, общий холестерин 6,2 ммоль/л, триглицериды 2,0 ммоль/л, креатинин 100 ммоль/л, АСТ 18 Ед/л, АЛТ 12 Ед/л, билирубин общий 19 мкмоль/л.

Гликемический профиль (ммоль/л): 7³⁰ – 11,2 ммоль/л, 10⁰⁰ – 8,8 ммоль/л, 13³⁰ – 4,2 ммоль/л, 15³⁰ – 5,8 ммоль/л, 17⁰⁰ – 5,6 ммоль/л, 20⁰⁰ – 8,6 ммоль/л, 22⁰⁰ – 9,0 ммоль/л.

Офтальмоскопия: диски зрительных нервов бледно-розовые, границы четкие. Артерии сужены, вены расширены, полнокровны; отношения диаметра артерий / диаметр вен – 1 / 3. Множественные точечные кровоизлияния, твердые и «ватные» экссудаты.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- 4) Составить план лечения.

4. Задания для групповой работы

Решение ситуационных задач.

Клинический разбор эндокринологического пациента.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля.

Перечень вопросов для самоконтроля.

- 1) Этиология, патогенез, классификация хронических осложнений сахарного диабета.
- 2) Клинические проявления диабетических микроангиопатий (ретинопатии, нефропатии).
- 3) Клинические проявления диабетических макроангиопатий (ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярная болезнь, хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей).
- 4) Клинические проявления диабетической нейропатии.
- 5) Принципы лечения диабетических микроангиопатий (диабетической ретинопатии, диабетической нефропатии) и диабетической нейропатии.
- 6) Принципы лечения диабетических макроангиопатий (ишемической болезни сердца, цереброваскулярной болезни, хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей).

7) Профилактика хронических осложнений сахарного диабета.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Тестовые задания.

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. Назовите основной признак, указывающий на формирование третьей стадии диабетической ретинопатии:

- 1) сужение артериол и расширение венул;
- 2) появление множественных мелкоточечных геморрагий;
- 3) новообразование сосудов.

2. Альбуминурия (A2) диагностируется при повторном обнаружении:

- 1) соотношения альбумин/креатинин в разовой порции мочи <3 мг/ммоль;
- 2) соотношения альбумин/креатинин в разовой порции мочи 3-30 мг/ммоль;
- 3) соотношения альбумин/креатинин в разовой порции мочи >30 мг/ммоль;
- 4) белка в общем анализе мочи более 0,5 г.

3. При развитии у пациента с СД тяжелых макрососудистых осложнений целевой уровень HbA1c:

- 1) увеличится;
- 2) уменьшится;
- 3) не изменится.

4. При наличии у пациента с СД факторов риска тяжелой гипогликемии целевой уровень HbA1c:

- 1) не изменится;
- 2) уменьшится;
- 3) увеличится.

5. Чем характеризуются нейропатические язвы стоп в типичных случаях?

- 1) Резкой болезненностью и снижением пульсации;
- 2) умеренной болезненностью и сохраненной пульсацией;
- 3) безболезненностью и сохраненной пульсацией.

6. Какая группа лекарственных препаратов является основной для профилактики и лечения диабетической нефропатии?

- 1) Диуретики;
- 2) ингибиторы АПФ;
- 3) ангиопротекторы;
- 4) низкомолекулярные гепарины.

7. Каков целевой уровень HbA1c у пациента с СД в возрасте 58 лет с тяжелыми макрососудистыми осложнениями?

- 1) Менее 6,5%;
- 2) менее 7,0 %;
- 3) менее 7,5%;
- 4) менее 8,0%.

8. Каков целевой уровень HbA1c у пациента 30 лет с СД-1 с тяжелыми гипогликемиями в анамнезе?

- 1) Менее 6,5%;
- 2) менее 7,0 %;
- 3) менее 7,5%;

4) менее 8,0%.

Выберите 2 правильных варианта ответа.

9. Для каких органов и системы наиболее опасна гипогликемия?

- 1) Сердечно-сосудистая система;
- 2) печень;
- 3) поперечно-полосатая мускулатура;
- 4) периферическая нервная система;
- 5) центральная нервная система.

Выберите 3 правильных варианта ответа.

10. Укажите факторы, лежащие в основе выбора индивидуального целевого уровня HbA1c:

- 1) возраст
- 2) длительность СД;
- 3) наличие факторов риска тяжелых гипогликемий;
- 4) наличие осложнений;
- 5) наличие тяжелых макрососудистых осложнений;
- 6) наличие артериальной гипертензии;
- 7) пол.

Ответы к тестовым заданиям									
1-3)	2-2)	3-1)	4-3)	5-3)	6-2)	7-3)	8-2)	9-1) и 5)	10-1) 3) 5)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Эндокринология: учебник для студентов медицинских вузов. Третье издание, переработанное и дополненное / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Дополнительная:

1. Эндокринология [Эл. ресурс]: учебник / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Литтерра, 2015.

2. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

3. Сапожникова И.Е. Основы диагностики и лечения сахарного диабета: учебное пособие. – Киров, 2019.

Раздел 2. Заболевания щитовидной железы

Тема 2.1: Заболевания щитовидной железы

Цель: изучение этиологии, патогенеза, клинических проявлений, диагностики, дифференциальной диагностики, терапии заболеваний щитовидной железы (ЩЖ).

Задачи:

- 1) Изучить классификацию зоба.
- 2) Изучить этиологию, патогенез, клинические проявления, классификацию гипотиреоза.
- 3) Изучить этиологию, патогенез, клинические проявления, классификацию тиреотоксикоза.
- 4) Рассмотреть диагностику и дифференциальную диагностику гипотиреоза, аутоиммунного тиреоидита.
- 5) Рассмотреть диагностику и дифференциальную диагностику тиреотоксикоза, болезни Грейвса.
- 6) Изучить лечение гипотиреоза.
- 7) Рассмотреть лечение тиреотоксикоза, болезни Грейвса.

Обучающийся должен знать:

- Методы диагностики, современные методы клинического, лабораторного обследования больных с заболеваниями эндокринной системы.
- Основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
- Современные этиотропные, патогенетические и симптоматические средства лечения больных; профилактические мероприятия и средства.
- Алгоритм диагностического поиска при заболеваниях ЩЖ, основные лабораторные и инструментальные методы диагностики.
- Этиологию, патогенез, клинические проявления заболеваний ЩЖ (гипотиреоза, тиреотоксикоза).
- Диагностику, дифференциальную диагностику заболеваний ЩЖ (гипотиреоза, тиреотоксикоза).
- Методы лечения заболеваний ЩЖ (гипотиреоза, тиреотоксикоза).

Обучающийся должен уметь:

- Наметить объем дополнительных исследований у пациентов с заболеваниями ЩЖ (гипотиреозом, тиреотоксикозом) в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата.
- Выявлять у пациентов с заболеваниями ЩЖ (гипотиреозом, тиреотоксикозом) основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом МКБ.
- Оценивать состояние пациента с заболеваниями ЩЖ (гипотиреозом, тиреотоксикозом) для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия.
- Составить план обследования пациентов с заболеваниями ЩЖ (гипотиреозом, тиреотоксикозом); определить показания к назначению лабораторных и инструментальных обследований, интерпретировать полученные результаты.
- Формулировать клинический диагноз у пациентов с заболеваниями ЩЖ (гипотиреозом, аутоиммунным тиреоидитом; тиреотоксикозом, болезнью Грейвса) на основании современных классификаций.
- Определить тактику и метод лечения при заболеваниях ЩЖ (гипотиреозом, аутоиммунным тиреоидитом; тиреотоксикозом, болезнью Грейвса).

Обучающийся должен владеть:

- Методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных методов диагностики; основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями, алгоритмом развернутого клинического диагноза.
- Навыками выявления основных патологических симптомов и синдромов заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, алгоритмом постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
- Навыками обследования пациентов с заболеваниями ЩЖ (гипотиреозом, тиреотоксикозом).

- Навыками назначения плана лабораторных и инструментальных обследований у пациентов с заболеваниями ЩЖ (гипотиреозом, тиреотоксикозом).
- Навыками формулирования клинического диагноза у пациентов с заболеваниями ЩЖ (гипотиреозом, тиреотоксикозом).
- Навыками составления плана терапии пациентам с заболеваниями ЩЖ (гипотиреозом, тиреотоксикозом).

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования.

1. Классификация зоба ВОЗ.
2. Этиология, патогенез, клинические проявления гипотиреоза.
3. Этиология, патогенез, клинические проявления тиреотоксикоза.
4. Диагностика, дифференциальная гипотиреоза. Аутоиммунный тиреоидит как основная причина манифестного/осложненного гипотиреоза у взрослых.
5. Диагностика, дифференциальная гипотиреоза. Болезнь Грейвса, функциональная автономия щитовидной железы.
6. Лечение гипотиреоза.
7. Методы лечения синдрома тиреотоксикоза. Выбор тактики лечения. Показания струмэктомии, терапии радиоактивным йодом, подготовка и последующее ведение.
8. Тиреоидиты: патогенез, этиология, клинические проявления, диагностика.

2. Практическая подготовка

- Клинический разбор пациента с заболеваниями ЩЖ (гипотиреозом, тиреотоксикозом).
- Разбор ситуационных задач по теме занятия.
- Интерпретация дополнительных методов обследования в тиреологии под контролем преподавателя: гормональные исследования (тиреоидный статус), липидный и печеночный профили, инструментальные обследования (УЗИ, ТПБ, сцинтиграфии).
- Отработка практических навыков под контролем преподавателя: осмотр и пальпация ЩЖ, выявление клинических проявлений нарушений функции ЩЖ гипотиреоза при клиническом обследовании пациента, интерпретация данных лабораторных и инструментальных методов исследований.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

- Выделить типичные симптомы и признаки, сгруппировать их в синдромы.
- Сформулировать и обосновать диагноз.
- Составить и обосновать план дополнительного обследования.
- Составить план лечения, при тиреотоксикозе определить тактику лечения.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Пациентка 36 лет.

Жалобы на повышенную утомляемость, слабость, сонливость, сухость кожи, выпадение волос, отеки век, нарушения менструального цикла (обильные мenses по 7 дней через 56-60 дней), прибавку в весе на 6 кг за 5 месяцев на фоне обычного аппетита, задержку стула до 3-4 дней.

Данные анамнеза: повышенная утомляемость в течение года, постепенно нарастает; нарушения менструального цикла, прибавка веса в течение полугода; отеки, задержка стула в течение 2-3 месяцев.

Данные осмотра. Состояние удовлетворительное. Рост 160 см, вес 58 кг. Речь замедлена, голос тихий. Кожные покровы сухие, чистые, бледные. Отеки лица и век. Язык увеличен в размерах с отпечатками зубов. Щитовидная железа при пальпации уменьшена в размере, плотная, безболезненная, узлы не пальпируются. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных

дыхательных шумов нет. Границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. При аускультации тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС 56 в минуту, соотношение тонов не изменено. АД 100/85 мм рт ст. на обеих руках. Пульс 56 ударов в минуту, ритмичный, мягкий, малый. Живот при пальпации правильной формы, мягкий, безболезненный. При пальпации край печени по краю правой реберной дуги по правой СКЛ, пальпация безболезненна. Ординаты по Курлову 9/8/7 см. Почки не пальпируются. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Пастозность голеней.

Общий анализ крови: гемоглобин 115 г/л, эритроциты $3,9 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоциты $5,1 \cdot 10^9$ /л, палочкоядерные 1%, сегментоядерные 45%, лимфоциты 45%, моноциты 8%, эозинофилы 2%, тромбоциты $200 \cdot 10^9$ /л; СОЭ 12 мм/час.

Биохимический анализ крови: общий холестерин 7,8 ммоль/л, АСТ 18 Ед/л, АЛТ 14 Ед/л, билирубин общий 10 мкмоль/л, гликемия 3,2 ммоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать предварительный диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- 4) Сформулировать окончательный клинический диагноз.
- 5) Составить план лечения.

Решение ситуационной задачи.

1. Синдром гипопункции щитовидной железы.

- *Обменно-гипотермические нарушения*: немотивированная прибавка массы тела, зябкость, гиперхолестеринемия, сухость кожи.

- *Микседематозный отек*: отеки лица, век, языка.

- *Поражение нервной системы*: повышенная утомляемость, слабость, сонливость.

- *Поражение сердечно-сосудистой системы*: брадикардия, снижение пульсового АД.

- *Поражение пищеварительной системы*: запоры по 3-4 дня.

- Нарушение менструального цикла.

- Наличие анемии.

2. Синдром гипоплазии щитовидной железы: при пальпации щитовидная железа уменьшена в размерах.

2) Сформулируйте предварительный диагноз.

Синдром гипотиреоза. Гиперхолестеринемия. Нарушение менструального цикла (метроррагия).

3) План дополнительного обследования и ожидаемые результаты.

- Для подтверждения наличия гипотиреоза необходимо определение уровня ТТГ (ожидается значительное повышение).

- Для подтверждения диагноза аутоиммунного тиреоидита как наиболее вероятной причины гипотиреоза необходимо исследовать уровень антител к тиреоидной пероксидазе (ожидается повышение), провести УЗИ щитовидной железы (ожидается уменьшение объема, гипоехогенность).

- В связи с наличием анемии показано определение ферритина и железа сыворотки, по показаниям – витамин В12 и фолиевая кислота сыворотки.

4) Окончательный клинический диагноз.

Аутоиммунный тиреоидит. Манифестный гипотиреоз, впервые выявленный, декомпенсация. Гиперхолестеринемия, нарушение менструального цикла.

5) План лечения.

При подтверждении манифестного гипотиреоза показана пожизненная заместительная гормональная терапия препаратами левотироксина, начальная доза 25-50 мкг в сутки, прием всей дозы

утром не менее чем за 40-60 минут до завтрака, через 7-10 дней – увеличение дозы. Расчетная заместительная доза рассчитывается по формуле – вес · 1,6 мкг (ориентировочная доза 100 мкг в сутки). Контроль эффективности и безопасности терапии – уровень ТТГ через 3 месяца.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача №1. Пациентка 60 лет

Жалобы на слабость, сонливость, снижение памяти, повышенную утомляемость, забывчивость, сухость кожи, выпадение волос, отеки век, кистей, стоп, прибавку в весе на 6 кг за 8 месяцев, запоры по 3-5 дней.

Данные анамнеза: появление жалоб в течение года.

Данные осмотра. Состояние относительно удовлетворительное. Рост 156 см, вес 80 кг. Медлительна, голос тихий, речь нечеткая. Кожные покровы сухие, бледные, лицо отечно. Щитовидная железа увеличена до 1 степени, плотная, неоднородная, смещаемая, безболезненная. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. При топографической перкуссии границы относительной сердечной тупости расширены влево на 1 см. При аускультации тоны сердца приглушены, ритм правильный, 1 тон на верхушке несколько ослаблен, ЧСС 62 в минуту. АД 130/90 мм рт.ст. на обеих руках. Пульс 62 ударов в минуту, ритмичный. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Край печени по краю правой реберной дуги, пальпация безболезненна. Размеры по Курлову 9/8/7 см. Отеки нижних третей голеней.

Общий анализ крови: гемоглобин 100 г/л, эритроциты $3,3 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоциты $6,0 \cdot 10^9$ /л, лейкоцитарная формула не изменена, тромбоциты $220 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 10 мм/час.

Общий анализ мочи без патологии.

Биохимический анализ крови: гликемия 4,0 ммоль/л, общий холестерин 6,9 ммоль/л, АСТ 22 Ед/л, АЛТ 24 Ед/л, билирубин общий 17 мкмоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать предварительный диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- 4) Сформулировать окончательный клинический диагноз.
- 5) Сформулировать план лечения, указать индивидуальные особенности для данной пациентки.

Задача №2. Пациентка Н., 39 лет.

Жалобы на раздражительность, плаксивость, чувство «жара» и дрожи в теле, конечностях; слабость в мышцах при подъеме в гору, сердцебиения при физических нагрузках, снижение веса на 6 кг при повышенном аппетите.

Данные жалобы появились 3-4 месяца назад, постепенно усиливаются.

Данные осмотра. Состояние удовлетворительное. Рост 164 см, вес 53 кг. Раздражительна, беспокойна, суетлива. Кожные покровы чистые, повышенной влажности и температуры. Положительные симптомы Дальримпля, Штельвага, Розенбаха. Щитовидная железа видна при осмотре, плотно-эластической консистенции, безболезненная, размеры долей превышают размеры дистальной фаланги 1 пальца пациентки. Мелкоразмашистый тремор пальцев рук в позе Ромберга, положительный симптом «телеграфного столба». В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. При перкуссии границы относительной сердечной тупости не расширены. При аускультации тоны сердца ясные, ритм правильный, ЧСС 106 в минуту. Частота пульса 106 в минуту. АД 120/50 мм рт.ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Край печени по краю правой реберной дуги, пальпация безболезненная, ординаты по Курлову 9/8/7 см.

Общий анализ крови: гемоглобин 128 г/л, эритроциты $4,7 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоциты $7,2 \cdot 10^9$ /л, лейкоцитарная формула не изменена, тромбоциты $7,2 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 12 мм/час.

Биохимический анализ крови: общий холестерин 2,8 ммоль/л, креатинин 40 мкмоль/л, гликемия 5,5 ммоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- 4) Сформулировать план лечения.

4. Задания для групповой работы

Решение ситуационных задач.

Клинический разбор пациента с заболеваниями ЩЖ, обсуждение алгоритм назначения дополнительных методов обследования под контролем преподавателя.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля.

1. Напишите классификацию зоба (по ВОЗ).
2. Напишите патогенез, клинические проявления гипотиреоза.
3. Напишите патогенез, клинические проявления тиреотоксикоза.
4. Составьте алгоритм диагностики пациента с гипотиреозом и с тиреотоксикозом.
5. Дайте определение аутоиммунному тиреоидиту, болезни Грейвса, функциональной автономии ЩЖ.
6. Охарактеризуйте лечение гипотиреоза.
7. Напишите методы лечения синдрома тиреотоксикоза. Охарактеризуйте выбор тактики лечения, показания к струмэктомии, терапии радиоактивным йодом.
8. Тиреоидиты: патогенез, этиология, клинические проявления, диагностика.

1.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

Тестовые задания.

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. Какая комбинация лабораторных тестов типична для манифестного тиреотоксикоза?

- 1) Уровень Т4 – норма, уровень ТТГ превышает норму;
- 2) уровень Т4 – ниже нормы, уровень ТТГ превышает норму;
- 3) уровень Т4 – норма, уровень ТТГ ниже нормы;
- 4) уровень Т4 – превышает норму, уровень ТТГ ниже нормы.

2. Какая комбинация лабораторных тестов указывает на манифестный гипотиреоз?

- 1) Уровень тироксина (Т4) в норме, уровень тиреотропного гормона (ТТГ) превышает норму;
- 2) уровень Т4 – норма, уровень ТТГ ниже нормы;
- 3) уровень Т4 – превышает норму, уровень ТТГ ниже нормы;
- 4) уровень Т4 – ниже нормы, уровень ТТГ превышает норму.

3. Что такое первичный гипотиреоз?

- 1) Гипотиреоз вследствие поражения гипофиза;
- 2) гипотиреоз вследствие поражения щитовидной железы;
- 3) гипотиреоз вследствие врожденного поражения щитовидной железы
- 4) гипотиреоз вследствие аномалий гормоногенеза.

4. Что такое вторичный гипотиреоз?

- 1) Гипотиреоз вследствие поражения гипофиза;
- 2) гипотиреоз на фоне сопутствующей патологии;
- 3) гипотиреоз вследствие купирования тиреотоксикоза.

5. На основании какого параметра оценивается эффективность заместительной гормональной терапии при первичном гипотиреозе?

- 1) Клинические признаки;
- 2) уровень Т4;
- 3) уровень Т3;
- 4) уровень ТТГ.

6. Какова средняя доза левотироксина при заместительной гормональной терапии гипотиреоза?

- 1) 1,6-1,8 мкг/кг массы тела;
- 2) 0,8-1,2 мкг/кг массы тела;
- 3) 2-2,2 мкг/кг массы тела;
- 4) 2,3- 2,5 мкг/кг массы тела;

7. На основании какого признака устанавливается диагноз гипотиреоза третьей степени по современной классификации?

- 1) Уровень ТТГ ≥ 50 мМЕ/л;
- 2) наличие высокого уровня антитиреоидных антител;
- 3) наличие осложнений гипотиреоза.

8. Какова средняя терапевтическая доза тиреостатического препарата при диффузном токсическом зобе (болезни Грейвса)?

- 1) 5-10 мг/сут;
- 2) 15-20 мг/сут;
- 3) 30-40 мг/сут;
- 4) 50-60 мг/сут.

9. Каков основной фактор патогенеза при болезни Грейвса?

- 1) Автономная секреция тиреоидных гормонов тиреоцитами;
- 2) действие тиреотоксических антител;
- 3) действие тиреостимулирующих антител.

10. Назовите абсолютное противопоказание для назначения тиамазола:

- 1) беременность;
- 2) аллергические реакции на препараты йода;
- 3) агранулоцитоз;
- 4) старческий возраст.

Ответы к тестовым заданиям									
1-4)	2-4)	3-2)	4-1)	5-4)	6-1)	7-3)	8-3)	9-3)	10- 3

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Эндокринология: учебник для студентов медицинских вузов. Третье издание, переработанное и дополненное / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Дополнительная:

1. Эндокринология [Эл. ресурс]: учебник / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Литтерра, 2015.

2. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Раздел 3. Заболевания гипофиза и надпочечников

Тема 3.1: Заболевания гипофиза и надпочечников

Цель: изучение этиологии, патогенеза, клинических проявлений, диагностики, дифференциальной диагностики, лечения заболеваний гипофиза и надпочечников.

Задачи:

1) Изучить патогенез заболеваний гипофиза и надпочечников (гиперкортицизма, гипокортицизма).

2) Рассмотреть особенности клинических проявлений заболеваний гипофиза и надпочечников (гиперкортицизма, гипокортицизма).

3) Изучить современный алгоритм диагностики, функциональные пробы, инструментальные методы исследования, этапы диагностического поиска при заболеваниях гипофиза и надпочечников (гиперкортицизме, гипокортицизме).

4) Рассмотреть интерпретацию результатов лабораторных и инструментальных обследований, применяемых при диагностике заболеваний гипофиза и надпочечников (гиперкортицизме, гипокортицизме).

5) Изучить современную терапию заболеваний гипофиза и надпочечников (патологический гипокортицизм – первичный и вторичный, гипокортицизм) в зависимости от вида гормональных нарушений и уровня поражения.

Обучающийся должен знать:

- Методы диагностики, современные методы клинического, лабораторного обследования больных с заболеваниями эндокринной системы.

- Основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

- Клинические проявления заболеваний гипофиза и надпочечников (гиперкортицизм первичный и вторичный, недостаточность коры надпочечников).

- Алгоритм диагностического поиска при заболеваниях гипофиза и надпочечников, основы лабораторной и инструментальной диагностики, методы лечения заболеваний надпочечников.

Обучающийся должен уметь:

- Намечать объем дополнительных исследований у пациентов с заболеваниями гипофиза и надпочечников для уточнения диагноза и получения достоверного результата.

- Выявлять у пациентов с заболеваниями гипофиза и надпочечников основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом МКБ.

- Формулировать клинический диагноз у пациентов с заболеваниями гипофиза и надпочечников (гиперкортицизм, гипокортицизм);

- Составить план обследования пациентов с заболеваниями гипофиза и надпочечников (гиперкортицизм, гипокортицизм), определить показания к назначению лабораторных обследований, функциональных проб, инструментальных обследований, интерпретировать полученные результаты;

- Определить тактику и метод лечения при заболеваниях гипофиза и надпочечников в зависимости от этиологии, клинической формы, уровня поражения.

Обучающийся должен владеть:

- Методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных методов диагностики; основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями, алгоритмом развернутого клинического диагноза.

- Навыками выявления основных патологических симптомов и синдромов заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, алгоритмом постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

- Навыками обследования пациентов с заболеваниями гипофиза и надпочечников (гиперкортицизм – первичный, вторичный, гипокортицизм), назначения плана дополнительного обследования, формулирования диагноза, составления плана терапии, определения основных показаний к оперативному и медикаментозному лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования.

1. Определение и классификация гиперкортицизма. Клинические проявления гиперкортицизма, их патогенез.

2. Алгоритм диагностики гиперкортицизма в зависимости от уровня поражения. Методы лабораторной и инструментальной (топической) диагностики.

3. Дифференциальная диагностика гиперкортицизма.

4. Лечение патологического эндогенного гиперкортицизма в зависимости от уровня поражения.

5. Определение и классификация гипокортицизма. Клинические проявления надпочечниковой недостаточности в зависимости от уровня поражения, патогенез клинических проявлений.

6. Диагностика гипокортицизма в зависимости от уровня поражения.

7. Дифференциальная диагностика гипокортицизма.

8. Заместительной терапии хронической надпочечниковой недостаточности в зависимости от уровня поражения и степени тяжести.

9. Тактика неотложной диагностики и терапии при острой надпочечниковой недостаточности.

2. Практическая подготовка

- Клинический разбор пациентов с заболеваниями гипофиза и/или надпочечников (при наличии в отделении), интерпретация результатов гормональных исследований гормонов надпочечников, инструментальных обследований (Р-граммы, данные УЗИ, КТ, МРТ).

- Решение ситуационных задач, представляющих типичные клинические ситуации при заболеваниях гипофиза и надпочечников.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

- Выделить типичные симптомы, сгруппировать их в синдромы.

- Сформулировать и обосновать диагноз.

- Составить и обосновать план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.

- Сформулировать план лечения.

2) *Пример задачи с разбором по алгоритму*

Задача №1. Пациентка 35 лет.

Жалобы: прибавка веса на 9 кг в течение года, появление багровых полос на туловище,

прекращение менструаций, рост волос на лице, выпадение волос на волосистой части головы, истончение конечностей, округление лица, гиперемия щек, повышение АД до 160/100 мм рт ст.

Данные анамнеза: жалобы появились год назад, выраженность их постепенно нарастает.

Данные осмотра. Состояние удовлетворительное. Рост 1,64 м, вес 72 кг. Лицо округло, гиперемия щек. Рост волос на подбородке, над верхней губой, в области «бакенбард». Увеличение размеров живота, тонкие конечности, «скошенные» ягодицы. На коже живота, внутренних поверхностей бедер, молочных желез широкие багрово-синюшные полосы, кожа истончена. Щитовидная железа не увеличена. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца несколько приглушены, ритм правильный, I тон на верхушке ослаблен, ЧСС 80 в минуту. Пульс 80 в минуту, ритмичный. АД 145/95 мм рт ст. Живот увеличен в размерах за счет подкожной жировой клетчатки, при горизонтальном положении расплывается, при пальпации мягкий, безболезненный. Ординаты печени по Курлову 9/8/7 см. Периферических отеков нет.

Общий анализ крови: гемоглобин 155 г/л, эритроциты $5,5 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоциты $11 \cdot 10^9$ /л, палочкоядерные 2%, сегментоядерные 80%, эозинофилы 1%, лимфоциты 17%, тромбоциты $150 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 6 мм/час.

Биохимический анализ крови: общий холестерин 5,9 ммоль/л, креатинин крови 58 мкмоль/л, АСТ 18 Ед/л, АЛТ 14 Ед/л, общий билирубин 12 мкмоль/л, калий 3,8 ммоль/л, натрий 145 ммоль/л, гликемия «натощак» 6,8 ммоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- 4) Сформулировать план лечения.

Пример решения задачи.

- 1) Выделить и обосновать синдромы.

- Синдром гиперкортицизма: характерные жалобы, при осмотре лунообразное лицо, рост волос на подбородке, над верхней губой, в области «бакенбард», тонкие конечности, широкие яркие стрии на коже живота, внутренних поверхностей бедер, молочных желез; кожа истончена, «мраморная»; АД 145/95 мм рт ст.; живот увеличен в размерах, расплывается; лабораторно в ОАК эритроцитоз, нейтрофильный лейкоцитоз, тромбоцитопения; в биохимическом анализе крови: гипергликемия, гиперхолестеринемия.

- 2) Сформулировать и обосновать предварительный диагноз.

На основании жалоб, данных анамнеза, осмотра, результатов проведенного обследования формулируется предварительный диагноз.

Диагноз: Синдром патологического гиперкортицизма.

Симптоматическая артериальная гипертензия.

Вторичный сахарный диабет?

Нарушение менструального цикла (аменорея II).

Диагноз сформулирован на основании наличия стрий, истончения кожи, гирсутного синдрома, аменореи, артериальной гипертензии, наличия гипергликемии, дислипидемии, эритроцитоза, нейтрофильного лейкоцитоза.

- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.

- Суточная экскреция кортизола с мочой, кортизол слюны в вечерние часы (ожидается повышение), при повышении уровня кортизола проводится ночной подавляющий тест с 1 мг дексаметазона (ожидается отсутствие снижения ниже 50 нмоль/л).

- После подтверждения патологического гиперкортицизма - топическая диагностика – МСКТ надпочечников, ЯМРТ гипофиза, большая дексаметазоновая проба, АКТГ крови.

- Гликемия «натощак» повторно, гликозилированный гемоглобин.

- Мониторинг АД, ЭКГ.
- Липидный спектр, СКФ.
- Денситометрия.

4) Сформулировать план лечения.

При подтверждении патологического гиперкортицизма показано радикальное лечение, метод выбора – операция (селективная трансназальная аденомэктомия).

Сахароснижающая терапия: обучение, самоконтроль, диета, дозированные физические нагрузки, метформин.

Контроль АД, ограничение поваренной соли менее 4-5 г в сутки, медикаментозная терапия (блокатор РААС или дигидропиридиновые БКК).

3) *Задачи для самостоятельного разбора на занятии*

Пациентка 39 лет.

Жалобы на общую и мышечную слабость, повышенную утомляемость, снижение веса на 7 кг в течение 4 месяцев, ухудшение аппетита, тягу к соленой пище, головокружения при переходе в вертикальное положение, потемнение открытых частей тела, задержку менструаций до 2-3 месяцев.

Данные анамнеза: повышенная утомляемость и слабость в течение 6 месяцев, остальные симптомы появились в течение 3-4 месяцев, их выраженность постепенно нарастает.

Данные осмотра: состояние относительно удовлетворительное. Рост 1,6 м, вес 45 кг. Кожные пигментированы, сыпи нет. Щитовидная железа не увеличена. В легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. Границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. Тоны сердца несколько приглушены, ритм правильный, 1 тон на верхушке несколько ослаблен, ЧСС 84 в минуту. Пульс 84 в минуту, удовлетворительных характеристик. АД 90/75 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. При пальпации край печени по краю правой реберной дуги. Ординаты по Курлову 9/8/7 см. Периферических отеков нет.

Общий анализ крови: гемоглобин 94 г/л, эритроциты $2,8 \cdot 10^9$ /л, лейкоциты $3,7 \cdot 10^9$ /л, сегментоядерные 40%, эозинофилы 7%, моноциты 5%, лимфоциты 48%, тромбоциты $210 \cdot 10^9$ /л.

Биохимический анализ крови: общий холестерин 3,8 ммоль/л, креатинин крови 72 мкмоль/л, АСТ 15 Ед/л, АЛТ 12 Ед/л, общий билирубин 15 мкмоль/л, гликемия 3,5 ммоль/л, калий 6,1 ммоль/л, натрий 127 ммоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
- 4) Составить план лечения.

4. Задания для групповой работы

Решение ситуационных задач.

Клинический разбор пациентов с заболеваниями гипофиза, надпочечников, с эндокринной патологией.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля.*

1. Определение и классификация гиперкортицизма. Гипоталамо-гипофизарная система: функции, регуляция, этапы диагностического поиска.

2. Этиология, патогенез, клинические проявления гиперкортицизма.

3. Экзогенный и эндогенный гиперкортицизм. Основные симптомы и синдромы при гиперкортицизме.

4. Методы лабораторной (включая функциональные пробы) и инструментальной (топической) диагностики.

5. Алгоритм диагностики и дифференциальной диагностики гиперкортицизма в зависимости от уровня поражения.

6. Алгоритм лечения патологического эндогенного гиперкортицизма в зависимости от уровня поражения.

7. Определение и классификация надпочечниковой недостаточности (гипокортицизма). Первичная и вторичная надпочечниковая недостаточность: клинические проявления, диагностика и дифференциальная диагностика.

8. Заместительная терапия гипокортицизма в зависимости от уровня поражения, степени тяжести.

9. Тактика неотложной диагностики и терапии при острой надпочечниковой недостаточности.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

Тестовые задания.

Выберите 1 правильный вариант ответа.

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. Каково основное биологическое действие глюкокортикоидов?

- 1) Поддержание осмолярности и задержка натрия в организме;
- 2) адаптация организма к стрессовым факторам внешней среды;
- 3) регуляция основного обмена;

2. Укажите типичное проявление первичного гиперальдостеронизма:

- 1) повышение уровня катехоламинов;
- 2) снижение концентрации альдостерона;
- 3) повышение уровня ренина;
- 4) повышение концентрации альдостерона;
- 5) снижение уровня катехоламинов.

3. Чем обусловлено повышение АД при феохромоцитоме?

- 1) Гиперпродукцией глюкокортикоидов;
- 2) увеличением образования альдостерона;
- 3) гиперпродукцией ренина;
- 4) увеличением образования катехоламинов.

4. Для какого заболевания типична гипокалиемия?

- 1) Реноваскулярная гипертензия;
- 2) феохромоцитомы;
- 3) первичный гиперальдостеронизм;
- 4) хронический пиелонефрит;
- 5) поликистоз почек.

5. Какой уровень АКТГ типичен для первичного гиперкортицизма?

- 1) Пониженный;
- 2) повышенный;
- 3) нормальный;
- 4) нормальный базальный с нарушением циркадианного ритма.

6. Назовите наиболее частую причину первичной хронической надпочечниковой недостаточности:

- 1) аутоиммунное поражение надпочечников;
- 2) туберкулез надпочечников;
- 3) ВИЧ/СПИД;
- 4) метастазы злокачественных опухолей в надпочечники;
- 5) микозы.

7. Каковы типичные лабораторные изменения при первичном гипокортицизме?

- 1) Гипокалиемия и гипернатриемия;
- 2) гиперкалиемия и гипонатриемия;
- 3) гипергликемия и кетоз;
- 4) метаболический ацидоз;
- 5) гиперкалиемия и гипернатриемия.

8. Назовите признак, не типичный для острой надпочечниковой недостаточности:

- 1) лихорадка;
- 2) боли в животе;
- 3) артериальная гипертензия;
- 4) артериальная гипотензия.

Выберите 2 правильных варианта ответа.

9. Назовите признаки, характерные для первичного гиперальдостеронизма:

- 1) мышечная слабость;
- 2) олигурия;
- 3) парестезии;
- 4) витилиго.

10. Каковы клинические особенности АГ при феохромоцитоме?

- 1) Приступообразное повышение АД до высоких цифр;
- 2) приступы сердцебиения, профузное потоотделение;
- 3) болезненные судороги в мышцах нижних конечностей;
- 4) сочетание гипертензии со стриями и ожирением;
- 5) сочетание гипертензии с гипокалиемией.

11. Что не является типичными проявлениями надпочечниковой недостаточности?

- 1) центральное ожирение;
- 2) снижение аппетита, тошнота;
- 3) остеопороз;
- 4) ортостатическая гипотензия;
- 5) снижение массы тела.

Ответы к тестовым заданиям

Ответы к тестовым заданиям										
1-2)	2-4)	3-4)	4-3)	5-1)	6-1)	7-2)	8-3)	9-1), 3)	10-1), 2)	11-1), 3)

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Эндокринология: учебник для студентов медицинских вузов. Третье издание, переработанное и дополненное / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Дополнительная:

1. Эндокринология [Эл. ресурс]: учебник / Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Литтерра, 2015.

2. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.:

Раздел 4. Ожирение и метаболический синдром.

Тема 4.1: Ожирение и метаболический синдром. Зачетное занятие.

Цель: изучение патогенеза, классификации, диагностики, лечения ожирения и метаболического синдрома, профилактики ожирения и метаболического синдрома.

Задачи изучения темы:

- 1) Изучить патогенез ожирения и метаболического синдрома.
- 2) Изучить клинические проявления ожирения и метаболического синдрома.
- 3) Рассмотреть классификацию ожирения.
- 4) Изучить диагностические критерии метаболического синдрома.
- 5) Изучить терапию ожирения и метаболического синдрома; изучить вопросы их профилактики в популяции.

Обучающийся должен знать:

- Методы диагностики, современные методы клинического, лабораторного обследования больных с заболеваниями эндокринной системы.
- Основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
- Патогенез, клинические проявления метаболического синдрома и ожирения.
- Критерии диагностики метаболического синдрома и ожирения.
- Дифференциальную диагностику ожирения.
- Направления терапии при метаболическом синдроме и ожирении.

Обучающийся должен уметь:

- Наметить объем дополнительных исследований у пациентов с ожирением, метаболическим синдромом для уточнения диагноза и получения достоверного результата.
- Выявлять у пациентов с ожирением, метаболическим синдромом основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом МКБ.
- Формулировать клинический диагноз у пациентов с метаболическим синдромом, ожирением, составить план дополнительного обследования пациентов с метаболическим синдромом, ожирением.
- Определить тактику лечения у пациентов с метаболическим синдромом, ожирением, провести его контроль.

Обучающийся должен владеть:

- Методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных методов диагностики; основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями, алгоритмом развернутого клинического диагноза.
- Навыками выявления основных патологических симптомов и синдромов заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, алгоритмом постановки диагноза (основного,

сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

- Навыками обследования пациентов с ожирением и метаболическим синдромом, назначения плана дополнительного обследования, формулирования диагноза, составления плана терапии, определения основных показаний к оперативному и медикаментозному лечению.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования.

1. Определение ожирения, современные аспекты этиологии и патогенеза ожирения.
2. Классификация ожирения. Диагностика ожирения (индекс массы тела, окружность талии).
3. Дифференциальная диагностика ожирения. Понятие о метаболически здоровом ожирении.
4. Терапия ожирения (поведенческая, немедикаментозная, медикаментозная, бариатрическая хирургия).
5. Риски, связанные с ожирением (СД-2, атеросклероз, артериальная гипертензия, нарушения пуринового обмена, заболевания опорно-двигательного аппарата и др.).
6. Инсулинорезистентность: определение, этиология, патогенез, нарушения секреции инсулина, роль в патогенезе ожирения, СД-2, атеросклероза, артериальной гипертензии, нарушениях пуринового обмена.
7. Диагностика и лечение метаболического синдрома.

2. Практическая подготовка

- Решение ситуационных задач.
- Интерпретация результатов дополнительных исследований совместно с преподавателем: гликемический профиль, липидный профиль, печеночный профиль, ПГТТ с 75 г глюкозы, гликозилированный гемоглобин, С-пептид, инструментальные обследования.

3. Решить ситуационные задачи

- 1) Алгоритм разбора задач
 - Выделить типичные симптомы, сгруппировать их в синдромы.
 - Сформулировать и обосновать диагноз.
 - Составить и обосновать план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.
 - Сформулировать план лечения.

2) Пример решения задачи с разбором по алгоритму.

Пациент 32 лет. Жалобы на головные боли в затылочной области при подъеме АД, прибавку веса.

Данные анамнеза: прибавка веса в течение 5 лет на 20 кг (за последний год – на 5 кг). Повышение АД в течение 3 лет, постоянной терапии не получает, привычный уровень АД 140-150/90 мм рт ст, максимальный – 170/90 мм рт ст.

Данные осмотра. Состояние удовлетворительное. Рост 170 см, вес 105 кг, ОТ 115 см. Кожные покровы чистые, физиологической окраски, повышенной влажности. Щитовидная железа не увеличена. При аускультации в легких дыхание везикулярное несколько ослабленное, хрипов нет. Границы относительной сердечной тупости не расширены. При аускультации тоны сердца незначительно приглушены, ритм правильный, ЧСС 74 в минуту, соотношение тонов не изменено. АД 150/80 мм рт ст. Пульс 74 удара в минуту, ритмичный. Живот при поверхностной пальпации мягкий, безболезненный. При пальпации край печени по краю правой реберной дуги, консистенция печени плотно-эластическая, пальпация безболезненная. Ординаты по Курлову 9/8/7 см. Периферических отеков нет.

Клинические анализы крови и мочи без патологии.

Биохимический анализ крови: гликемия 5,6 ммоль/л, общий холестерин 6,7 ммоль/л,

триглицериды 3,5 ммоль/л, креатинин крови 69 мкмоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать предварительный диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, указать ожидаемые результаты.
- 4) Сформулировать план лечения.

Пример решения задачи.

- 1) Выделить и обосновать синдромы.

- Синдром ожирения: прибавка веса в течение 5 лет, индекс массы тела 36 кг/м², абдоминальное ожирение.

- Синдром артериальной гипертензии: жалобы на головные боли при подъеме АД до 170/100 мм рт ст, повышение АД в течение 3 лет, при осмотре АД 150/80 мм рт ст. на обеих руках.

- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.

На основании жалоб, данных анамнеза, результатов обследования формулируется предварительный диагноз.

Диагноз: Ожирение 2 степени, абдоминальный тип.

Гипертоническая болезнь II стадия, 2 степень, риск 2. ХСН I. I ФК.

- 3) Составить план дополнительного обследования, привести ожидаемые результаты.

- Липидный спектр.
- Постпрандиальная гликемия (по показаниям – ПГТТ с 75 г глюкозы), гликозилированный гемоглобин.

- АСТ, АЛТ, билирубин, скорость клубочковой фильтрации.

- Альбумин мочи.

- Для исключения синдрома апноэ сна показано проведение сомнографического исследования.

- 4) Сформулировать план лечения.

Показано обучение пациента, поведенческая терапия, ведение пищевого дневника, диета с умеренным ограничением калорийности, постепенное снижение веса, дозированные физические нагрузки. При недостаточной эффективности – решение вопроса о медикаментозной терапии (орлистат).

Мониторинг АД, оценка риска сердечно-сосудистых осложнений. В качестве немедикаментозной терапии АГ - ограничение поваренной соли, аэробные физические нагрузки, снижение массы тела. При недостаточной эффективности немедикаментозной терапии или выявления высокой градации риска сердечно-сосудистых осложнений – начало медикаментозной антигипертензивной терапии (блокатор РААС или дигидропиридиновые БКК).

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Пациент Д., 36 лет. Жалобы на быструю прибавку веса, чувство «разбитости», сонливость днем, плохой сон в ночные часы, храп в ночные часы.

Данные анамнеза: прибавка веса в течение 6 лет, суммарно на 25 кг, за последний год прибыл на 5 кг. Повышение АД в течение 5 лет, привычный уровень АД 150/90 мм рт ст, максимальный – 160/90 мм рт ст.

Данные осмотра. Состояние удовлетворительное. Рост 1,7 м, вес 108 кг. Кожные покровы чистые, физиологической окраски, повышенной влажности. Щитовидная железа не увеличена. Окружность талии 115 см. При аускультации в легких дыхание везикулярное несколько ослабленное, побочных дыхательных шумов нет. ЧДД 20 в минуту. При топографической перкуссии границы относительной сердечной тупости расширены влево на 1,5 см. При аускультации тоны сердца

приглушены, ритм правильный, ЧСС 80 в минуту, соотношение тонов не изменено. АД 155/90 мм рт ст. Частота пульса 80 удара в минуту. Живот при поверхностной пальпации мягкий, безболезненный. Ординаты печени по Курлову 10/10/8 см, край по краю правой реберной дуги по левой СКЛ, пальпация безболезненная, консистенция плотно-эластическая. Периферических отеков нет.

Клинические анализы крови и мочи без патологии.

Биохимический анализ крови: гликемия 6,2 ммоль/л, общий холестерин 6,4 ммоль/л, креатинин крови 80 мкмоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделить и обосновать синдромы.
- 2) Сформулировать и обосновать диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования, указать ожидаемые результаты.
- 4) Сформулировать план лечения.

4. Задания для групповой работы

Решение ситуационных задач.

Клинический разбор пациента с ожирением, метаболическим синдромом (при наличии в отделении).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием кон-спектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля.
 1. Клинические проявления метаболического синдрома и ожирения.
 2. Определение, этиология, патогенез, классификация, диагностика ожирения.
 3. Критерии диагностики метаболического синдрома и ожирения.
 4. Направления терапии метаболического синдрома и ожирения.

Тестовые задания

Выберите 1 правильный вариант ответа.

1. Современная классификация ожирения включает:
 - 1) 2 степени;
 - 2) 3 степени;
 - 3) 4 степени;
 - 4) 5 степеней.
2. Ожирение диагностируется при величине индекса массы тела:
 - 1) ≥ 25 кг/м²;
 - 2) ≥ 27 кг/м²;
 - 3) ≥ 28 кг/м²;
 - 4) ≥ 30 кг/м²;
 - 5) ≥ 32 кг/м².
3. В соответствии с современной классификацией метаболического синдрома абдоминальное ожирение у мужчин европейской расы диагностируется при величине окружности талии:
 - 1) > 80 см;
 - 2) > 88 см;
 - 3) > 94 см;
 - 4) > 102 см;
 - 5) > 110 см.

4. В соответствии с современной классификацией метаболического синдрома абдоминальное ожирение у женщин европейской расы диагностируется при величине окружности талии:

- 1) > 75 см;
- 2) > 80 см;
- 3) > 88 см;
- 4) > 94 см;
- 5) > 102 см.

5. Диагностическим критерием метаболического синдрома не является:

- 1) величина окружности талии;
- 2) уровень триглицеридов;
- 3) уровень холестерина;
- 4) уровень АД;
- 5) уровень гликемии.

Выберите 2 правильных варианта ответа.

6. Заболеваниями, осложняющими метаболический синдром, являются:

- 1) ишемическая болезнь сердца;
- 2) бронхиальная астма;
- 3) сахарный диабет 2-го типа;
- 4) сахарный диабет 1-го типа;
- 5) гипопаратиреоз.

7. Сердечно-сосудистыми осложнениями ожирения являются:

- 1) синдром слабости синусового узла, брадикардия
- 2) артериальная гипертензия;
- 3) прогрессирование атеросклероза коронарных сосудов;
- 4) артериальная гипотензия.

8. Укажите системы органов и ткани, в которых формируются ранние проявления климактерического синдрома?

- 1) центральная нервная система;
- 2) сердечно-сосудистая система;
- 3) вегетативная нервная система;
- 4) костная ткань.

9. Укажите системы органов и ткани, в которых формируются отсроченные проявления климактерического синдрома?

- 1) Центральная нервная система;
- 2) сердечно-сосудистая система;
- 3) вегетативная нервная система;
- 4) костная ткань.

Выберите 3 правильных варианта ответа.

10. Какие заболевания эндокринной и половой систем типичны для пациентов с ожирением?

- 1) Нарушение толерантности к глюкозе или сахарный диабет 2 типа;
- 2) гипопаратиреоз;
- 3) синдром поликистозных яичников;
- 4) гипокортицизм;
- 5) бесплодие.

1-2)	2-4)	3-3)	4-2)	5-3)	6-1), 3)	7-2), 3)	8-1), 3)	9-2), 4)	10-1), 3), 5)
------	------	------	------	------	----------	----------	----------	----------	---------------

Зачетное занятие

Цель: оценка знаний, умений, навыков по дисциплине и контроль освоения результатов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Тестирование – примерные тестовые задания представлены в приложении Б к рабочей программе.

2. Собеседование – примерные вопросы представлены в приложении Б к рабочей программе.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Подготовка к зачетному занятию.

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Эндокринология: учебник. Издание 3-е, переработанное и дополненное.	И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	40	ЭБС Консультант студента

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное	Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	80	ЭБС Консультант студента
2.	Эндокринология: учебник.	И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев.	М.: Литтерра, 2015.	-	ЭБС «Консультант студента»
3.	Основы диагностики и лечения сахарного диабета: учебное пособие	Сапожникова И.Е.	Киров: ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2019	13	ЭБС Кировского ГМУ

Кафедра госпитальной терапии

Приложение Б к рабочей программе модуля

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по модулю

«Госпитальная терапия, эндокринология»
«Эндокринология (модуль)»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело
Форма обучения: очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Неудовлетворительно/ не зачтено	Удовлетворительно/ зачтено	Хорошо/ зачтено	Отлично/ зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза						
ИД ОПК 4.2. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента						
Знать	Фрагментарные знания методики проведения сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Общие, но не структурированные знания о методике проведения сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методике проведения сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Сформированные систематические знания методики проведения сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Устный опрос	Прием практических навыков
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированное умение осуществлять сбор	Курация пациентов	Прием практических навыков

	и заболевания у пациентов с заболеваниями эндокринной системы, анализировать полученную информацию	осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями эндокринной системы, анализировать полученную информацию	умение осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями эндокринной системы, анализировать полученную информацию	жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями эндокринной системы, анализировать полученную информацию	написанием курационных листов	навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков по сбору жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями эндокринной системы	В целом успешное, но не систематическое применение навыков по сбору жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями эндокринной системы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков по сбору жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями эндокринной системы	Успешное и систематическое применение навыков по сбору жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с заболеваниями эндокринной системы	Курация пациентов с написанием курационных листов	Прием практических навыков
ИД ОПК 4.3. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)						
Знать	Фрагментарные знания о методике проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Общие, но не структурированные знания о методике проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методике проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Сформированные систематические знания о методике проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Устный опрос	Прием практических навыков
Уметь	Частично освоенное умение проводить полное	В целом успешное, но не систематически	В целом успешное, но содержащее отдельные	Сформированное умение проводить	Курация пациентов	Прием практических

	физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	осуществляемое умение проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	пробелы умение проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	с написанием курационных листов	навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Успешное и систематическое применение навыков проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Курация пациентов с написанием курационных листов	Прием практических навыков
ИД ОПК 4.4. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента						
Знать	Фрагментарные знания о методике формулирования предварительного диагноза, составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	Общие, но не структурированные знания о методике формулирования предварительного диагноза, составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методике формулирования предварительного диагноза, составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	Сформированные систематические знания о методике формулирования предварительного диагноза, составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	Тестирование	Тестирование
Уметь	Частично освоенное умение формулировать предварительный диагноз,	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированное умение формулировать	Решение ситуационных	Прием практических

	составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента, определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий	формулировать предварительный диагноз, составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента, определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий	умение формулировать предварительный диагноз, составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента, определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий	предварительный диагноз, составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациента, определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий	задач, курация пациентов с написанием курационных листов	навыков, собеседование по ситуационным задачам
Владеть	Фрагментарное применение навыков формулирования предварительного диагноза, составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	В целом успешное, но не систематическое применение навыков формулирования предварительного диагноза, составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков формулирования предварительного диагноза, составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	Успешное и систематическое применение навыков формулирования предварительного диагноза, составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента	Решение ситуационных задач, курация пациентов с написанием курационных листов	Прием практических навыков, собеседование по ситуационным задачам
ИД ОПК 4.5. Направляет пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Фрагментарные знания о методах лабораторных и инструментальных обследований для оценки состояния здоровья, медицинских	Общие, но не структурированные знания о методах лабораторных и инструментальных обследований для оценки состояния	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах лабораторных и инструментальных	Сформированные систематические знания о методах лабораторных и инструментальных	Тестирование, устный опрос	Тестирование, собеседование по ситуационным

	показаниях к проведению исследований, показаниях для направления пациента на консультацию к врачам-специалистам, порядках оказания медицинской помощи, клинических рекомендациях (протоколах лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартах медицинской помощи	здоровья, медицинских показаниях к проведению исследований, показаниях для направления пациента на консультацию к врачам-специалистам, порядках оказания медицинской помощи, клинических рекомендациях (протоколах лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартах медицинской помощи	обследований для оценки состояния здоровья, медицинских показаниях к проведению исследований, показаниях для направления пациента на консультацию к врачам-специалистам, порядках оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколах лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартах медицинской помощи	обследований для оценки состояния здоровья, медицинских показаниях к проведению исследований, показаниях для направления пациента на консультацию к врачам-специалистам, порядках оказания медицинской помощи, клинических рекомендациях (протоколах лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартах медицинской помощи		задачам
Уметь	Частично освоенные умения обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования пациента, обосновывать необходимость направления пациента на консультации к врачам-	В целом успешные, но не систематически осуществляемые умения обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования пациента, обосновывать необходимость направления	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования пациента, обосновывать	Сформированные умения обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования пациента, обосновывать	Решение ситуационных задач	Собеседование по ситуационным задачам

	специалистам, анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных обследований	пациента на консультации к врачам-специалистам, анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных обследований	необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам, анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных обследований	необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам, анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных обследований		
Владеть	Фрагментарное применение навыков направления пациента на лабораторное, инструментальное обследования, консультации врачей-специалистов с учетом действующих порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематическое применение навыков направления пациента на лабораторное, инструментальное обследования, консультации врачей-специалистов с учетом действующих порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков направления пациента на лабораторное, инструментальное обследования, консультации врачей-специалистов с учетом действующих порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи	Успешное и систематическое применение навыков направления пациента на лабораторное, инструментальное обследования, консультации врачей-специалистов с учетом действующих порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций	Курация пациентов с написанием курационных листов	Соблюдение по ситуационным задачам

			помощи с учетом стандартов медицинской помощи	(протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
ИД ОПК 4.6. Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Фрагментарные знания о порядках оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи	Общие, но не структурированные знания о порядках оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о порядках оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи	Сформированные систематические знания о порядках оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи	Устный опрос	Собеседование по ситуационным задачам
Уметь	Частично освоенное умение определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной	Сформированное умение определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской	Решение ситуационных задач	Собеседование по ситуационным задачам

	условиях дневного стационара	помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара	медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара	помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара		
Владеть	Фрагментарное применение навыков определения медицинских показаний для направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара в соответствие с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения медицинских показаний для направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара в соответствие с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков определения медицинских показаний для направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара в соответствие с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Успешное и систематическое применение навыков определения медицинских показаний для направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара в соответствие с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов	Курация пациентов с написанием курационных листов	Собеседование по ситуационным задачам

				медицинской помощи		
ИД ОПК 4.7. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными						
Знать	Фрагментарные знания о клинической картине заболеваний эндокринной системы, в том числе неотложных, правилах проведения дифференциального диагноза	Общие, но не структурированные знания о клинической картине заболеваний эндокринной системы, в том числе неотложных, правилах проведения дифференциального диагноза	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о клинической картине заболеваний эндокринной системы, в том числе неотложных, правилах проведения дифференциального диагноза	Сформированные систематические знания о клинической картине заболеваний эндокринной системы, в том числе неотложных, правилах проведения дифференциального диагноза	Тестирование, устный опрос	Тестирование
Уметь	Частично освоенное умение проводить дифференциальную диагностику заболеваний эндокринной системы от других заболеваний	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить дифференциальную диагностику заболеваний эндокринной системы от других заболеваний	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить дифференциальную диагностику заболеваний эндокринной системы от других заболеваний	Сформированное умение проводить дифференциальную диагностику заболеваний эндокринной системы от других заболеваний	Решение ситуационных задач	Прием практических навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе	Успешное и систематическое применение навыков проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе	Курация пациентов с написанием курационных листов	Соблюдение по ситуационным задачам

			том числе неотложными	неотложными		
ИД ОПК 4.8. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)						
Знать	Фрагментарные знания о структуре клинического диагноза, действующую международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Общие, но не структурированные знания о структуре клинического диагноза, действующую международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о структуре клинического диагноза, действующую международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Сформированные систематические знания о структуре клинического диагноза, действующую международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Тестирование	Тестирование
Уметь	Частично освоенное умение формулировать клинический диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение формулировать клинический диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулировать клинический диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Сформированное умение формулировать клинический диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Решение ситуационных задач	Прием практических навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем,	В целом успешное, но не систематическое применение навыков установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков установления диагноза с учетом действующей	Успешное и систематическое применение навыков установления диагноза с учетом действующей	Курация пациентов с написанием курационных	Собеседование по ситуационным задачам

	связанных со здоровьем (МКБ)	болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	листов	
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач						
ИД ОПК 5.6.Использует современные методы функциональной диагностики, интерпретирует результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека						
Знать	Фрагментарные знания об этиологии, патогенезе и патоморфологии, клинической картине, особенностях течения, осложнениях и исходах заболеваний эндокринной системы; современных методах функциональной диагностики, интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики, морфофункциональных и физиологических состояниях, патологических процессах в организме человека	Общие, но не структурированные знания об этиологии, патогенезе и патоморфологии, клинической картине, особенностях течения, осложнениях и исходах заболеваний эндокринной системы; современных методах функциональной диагностики, интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики, морфофункциональных и физиологических состояниях, патологических процессах в организме человека	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об этиологии, патогенезе и патоморфологии, клинической картине, особенностях течения, осложнениях и исходах заболеваний эндокринной системы; современных методах функциональной диагностики, интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики, морфофункциональных и физиологических состояниях, патологических процессах в организме человека	Сформированные систематические знания об этиологии, патогенезе и патоморфологии, клинической картине, особенностях течения, осложнениях и исходах заболеваний эндокринной системы; современных методах функциональной диагностики, интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики, морфофункциональных и физиологических состояниях	Тестирование, устный опрос	Тестирование

				состояниях, патологических процессах в организме человека		
Уметь	Частично освоенное умение применять современные методы функциональной диагностики, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять современные методы функциональной диагностики, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современные методы функциональной диагностики, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Сформированное умение применять современные методы функциональной диагностики, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Решение ситуационных задач	Собеседование по ситуационным задачам
Владеть	Фрагментарное применение навыков применения современных методов функциональной диагностики, интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения современных методов функциональной диагностики, интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения современных методов функциональной диагностики, интерпретации результатов	Успешное и систематическое применение навыков применения современных методов функциональной диагностики, интерпретации	Курация пациентов с написанием курационных листов	Собеседование по ситуационным задачам

	морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека		
ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности						
ИД ОПК 7.1 Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Фрагментарные знания о методах составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Общие, но не структурированные знания методах составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированные, но содержащие отдельные пробы знания методах составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания	Сформированные систематические знания методах составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	Тестирование, устный опрос	Тестирование

			медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
Уметь	Частично освоенное умение составлять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение составлять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированное умение составлять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Решение ситуационных задач	Прием практических навыков

Владеть	Фрагментарное применение навыков разработки плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Успешное и систематическое применение навыков разработки плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Курация пациентов с написанием курационных листов	Собеседование по ситуационным задачам
ИД ОПК 7.2 Применяет план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Фрагментарные знания о современных методах применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного	Общие, но не структурированные знания о современных методах применения лекарственных препаратов, медицинских	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных методах применения лекарственных	Сформированные систематические знания о современных методах применения	Тестирование, устный опрос	Тестирование

	питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
Уметь	Частично освоенное умение назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с	Сформированное умение назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии	Решение ситуационных задач	Собеседование по ситуационным задачам

	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
Владеть	Фрагментарное применение навыков применения плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применения плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков применения плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом	Успешное и систематическое применение навыков применения плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по	Курация пациентов с написанием курационных листов	Собеседование по ситуационным задачам

			стандартов медицинской помощи	вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
ИД ОПК 7.3. Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Фрагментарные знания о механизмах действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинских показаниях и противопоказаниях к их применению; осложнениях, вызванных их применением	Общие, но не структурированные знания о механизмах действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинских показаниях и противопоказаниях к их применению; осложнениях, вызванных их применением	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о механизмах действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинских показаниях и противопоказаниях к их применению; осложнениях, вызванных их применением	Сформированные систематические знания о механизмах действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинских показаниях и противопоказаниях к их применению; осложнениях, вызванных их применением	Тестирование, устный опрос	Тестирование
Уметь	Частично освоенное умение назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом	Сформированное умение назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза,	Решение ситуационных задач	Прием практических навыков

	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
Владеть	Фрагментарное применение навыков назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом	В целом успешное, но не систематическое применение навыков назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	Успешное и систематическое применение навыков назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания	Курация пациентов с написанием курационных листов	Собеседование по ситуационным задачам

	стандартов медицинской помощи	медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
ИД ОПК 7.4. Назначает немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Фрагментарные знания о современных методах немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Общие, но не структурированные знания о современных методах немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных методах немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированные систематические знания о современных методах немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Тестирование, устный опрос	Тестирование

				помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
Уметь	Частично освоенное умение назначать немендикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение назначать немендикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение назначать немендикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированное умение назначать немендикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Решение ситуационных задач	Прием практических навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков назначения немендикаментозного лечения с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в	В целом успешное, но не систематическое применение навыков назначения немендикаментозного лечения с учетом диагноза, возраста и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков назначения немендикаментозного	Успешное и систематическое применение навыков назначения немендикаментозного лечения с	Курация пациентов с написанием курационных	Собеседование по ситуационным задачам

	соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	лечения с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ли-стов	
--	---	---	---	---	---------	--

ИД ОПК 7.5. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения

Знать	Фрагментарные знания о параметрах эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Общие, но не структурированные знания о параметрах эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о параметрах эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Сформированные систематические знания о параметрах эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Тестирование, устный опрос	Тестирование
-------	---	--	---	--	----------------------------	--------------

Уметь	Частично освоенное умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Сформированное умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Решение ситуационных задач	Прием практических навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Успешное и систематическое применение навыков оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Курация пациентов с написанием курационных листов	Собеседование по ситуационным задачам

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	Комплект заданий для оценки сформированности компетенций
ОПК-4. Способен применять медицинские	<p>Примерные вопросы к зачету: все вопросы (кроме №№5 и 6) в части клинических проявлений, диагностики и дифференциальной диагностики нозологических форм (полный перечень вопросов – см. п. 2.2).</p> <p>Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля: все вопросы в части А, касающиеся клинических проявлений, диагностики и дифференциальной диагностики нозологических форм (полный перечень вопросов – см. п. 2.2).</p>

изделия, пред-смотрен-ные по-рядком оказания медицин-ской по-мощи, а также прово-дить об-следова-ния паци-ента с це-лью уста-новления диагноза

Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации

1 уровень:

1. Выберите 1 правильный вариант ответа. При каком пороговом уровне гликемии в ходе перорального глюкозотолерантного теста с 75 г глюкозы диагностируется сахарный диабет:

- 1) $\geq 7,5$ ммоль/л;
- 2) $\geq 7,8$ ммоль/л;
- 3) $\geq 9,0$ ммоль/л;
- 4) $\geq 11,1$ ммоль/л*;
- 5) $\geq 11,5$ ммоль/л.

2. При каком пороговом уровне гликемии венозной плазмы «натошак» диагностируется синдром нарушенной гликемии натощак:

- 5,5-5,9 ммоль/л
- *6,1-6,9 ммоль/л
- 7,0-7,9 ммоль/л
- 7,5--8,0 ммоль/л.

3. При каком пороговом уровне гликемии в ходе перорального глюкозотолерантного теста с 75 г глюкозы диагностируется нарушенная толерантность к глюкозе:

- <7,5 ммоль/л
- <7,8 ммоль/л
- *7,8-11,0 ммоль/л
- 11,0-11,5 ммоль/л.

4. Выберите 1 правильный вариант ответа. Какая комбинация лабораторных тестов указывает на манифестный гипотиреоз:

- 1) Уровень Т4 в норме, уровень ТТГ превышает норму;
- 2) уровень Т4 ниже нормы, уровень ТТГ превышает норму*;
- 3) уровень Т4 в норме, уровень ТТГ ниже нормы;
- 4) уровень Т4 превышает норму, уровень ТТГ ниже нормы

5. Выберите 1 правильный вариант ответа. По современной классификации ожирение диагностируется при индексе массы тела:

- 1) ≥ 25 кг/м²;
- 2) ≥ 27 кг/м²;
- 3) ≥ 28 кг/м²;
- 4) ≥ 30 кг/м^{2*};
- 5) ≥ 32 кг/м².

2 уровень:

1. Установите соответствия между вариантом нарушения углеводного обмена и его лабораторной характеристикой:

Вариант нарушения углеводного обмена	Лабораторная характеристика
1) Сахарный диабет	А) Гликемия через 2 часа после приема 75 г глюкозы 7,8-11,0 ммоль/л.
2) Нарушенная гликемия натощак	Б) Гликемия натощак $\geq 7,0$ ммоль/л, гликемия через 2 часа после приема 75 г глюкозы $\geq 11,1$ ммоль/л
3) Нарушенная толерантность к глюкозе	В) Гликемия венозной плазмы натощак 6,1-6,9 ммоль/л

Ответы: 1-Б, 2-В, 3-А.

2. Установите соответствия между уровнем гликемии «натошак» по плазме венозной крови и предварительным диагнозом:

Уровень гликемии «натошак»	Предварительный диагноз
1) 6,1-6,9 ммоль/л	А) норма
2) <6,0 ммоль/л	Б) сахарный диабет
3) $\geq 7,0$ ммоль/л	В) нарушенная гликемия «натошак»

Ответы: 1-В, 2-А, 3-Б.

3. Установите соответствия между уровнем гликемии после нагрузки 75 г глюкозы и диагнозом:

Уровень гликемии после нагрузки 75 г глюкозы	Диагноз
1) $\geq 11,1$ ммоль/л	А) Норма
2) $< 7,8$ ммоль/л	Б) Сахарный диабет
3) 7,8-11,0 ммоль/л	В) Нарушенная толерантность к глюкозе

Ответы: 1-Б, 2-А, 3-В.

4. Установите соответствия между заболеванием эндокринной системы и типичным изменением кожи (или ее придатков):

Заболевание эндокринной системы	Типичное изменение кожи (или ее придатков)
1) Акромегалия	А) Сухая, шелушащаяся кожа
2) Первичная надпочечниковая недостаточность	Б) Теплая, влажная кожа
3) Патологический эндогенный гиперкортицизм	В) Выраженная пигментация кожи и слизистых, снижение веса
4) Некомпенсированный гипотиреоз	Г) Широкие багровые стрии на истонченной коже
5) Гипертиреоз	Д) Гипергидроз и жирная себорея

Ответы: 1-Д, 2-В, 3-Г, 4-А, 5-Б.

3 уровень:

Пациентка 29 лет. Жалобы на прибавку веса на 8 кг за год, появление багровых полос на туловище, бедрах, прекращение менструаций, истончение конечностей, округление лица, гиперемии щек, повышение АД. При осмотре рост 1,64 м, вес 72 кг, лицо круглое, гиперемировано, стрии широкие на животе, бедрах, молочных железах. ЧСС 80 в минуту, АД 165/95 мм рт ст.

Вопрос 1. Каков предварительный диагноз пациентки?

гиперпролактинемия

*гиперкортицизм

акромегалия

сахарный диабет

Вопрос 2. Какое исследование показано для подтверждения диагноза?

большая дексаметазоновая проба

инсулиноподобный фактор роста-1

кортизол крови

*ночной подавляющий тест с 1 мг дексаметазона.

Вопрос 3. Какие изменения в клиническом анализе крови следует предполагать у данной пациентки?

анемия, лейкопения

анемия, тромбоцитоз

*эритроцитоз, нейтрофильный лейкоцитоз

эритроцитоз, лимфоцитоз.

Вопрос 4. Какие изменения в биохимическом анализе крови следует предполагать у данной пациентки?

*гипергликемия, дислипидемия, гипокалиемия

гиперкалиемия, гипонатриемия

гипопротеинемия, повышение азотистых шлаков

гипопротеинемия, повышение печеночных трансаминаз.

Вопрос 5. Какой инструментальный метод показан при вторичном гиперкортицизме?

рентгенография черепа

*МРТ гипофиза

УЗИ надпочечников

Примерные ситуационные задачи

Пациент 50 лет. Жалобы на повышенную утомляемость, периодическую сухость во рту.

Данные анамнеза жизни: прибавка в весе с 35 лет, артериальная гипертензия в течение 10 лет. У матери сахарный диабет 2-го типа.

При осмотре: состояние удовлетворительное, рост 176 см, вес 101 кг, окружность талии 110 см. Кожные покровы чистые, суховаты. Щитовидная железа не увеличена. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. При топографической перкуссии границы относительной сердечной тупости по левой среднеключичной линии в 5 межреберье. При аускультации тоны сердца приглушены, ритм правильный, акцент 2 тона справа от грудины во 2 межреберье, ЧСС 70 в минуту, соотношение тонов не изменено. АД 160/95 мм рт ст. Частота пульса 70 удара в минуту. Живот

при поверхностной пальпации мягкий, безболезненный. Ординаты печени по Курлову 9/8/7 см, край по краю правой реберной дуги по левой среднеключичной линии, пальпация безболезненная, консистенция плотно-эластическая. На нижних конечностях отеков нет.

Результаты лабораторных обследований:

Общий анализ крови: гемоглобин 128 г/л, эритроциты $4,7 \cdot 10^{12}/л$, лейкоциты $7,2 \cdot 10^9/л$, палочкоядерные 2%, сегментоядерные 61%, эозинофилы 3%, лимфоциты 33%, тромбоциты $200 \cdot 10^9/л$, СОЭ 12 мм/час.

Общий анализ мочи: желтая, прозрачная, относительная плотность 1018, рН 6,0, глюкоза 18 ммоль/л, белок 0,1 г/л, лейкоциты 1-2 в поле зрения, эритроциты 0-1 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: гликемия «натошак» 8,2 ммоль/л, общий холестерин 6,1 ммоль/л, триглицериды 2,8 ммоль/л, скорость клубочковой фильтрации по формуле СКД-ЕРІ 94 мл/мин/1,73 м².

Контрольные вопросы

1. Выделите синдромы.
2. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования.
4. Приведите ожидаемые результаты дополнительных методов обследования.
5. Укажите факторы риска, имеющиеся у пациента.

№2. Пациентка 37 лет. Жалобы на слабость, сонливость, вялость, повышенную утомляемость при обычных умственных и физических нагрузках, выпадение волос, отеки век, нарушения менструального цикла (обильные menses по 7 дней через 56-60 дней), прибавку в весе на 4 кг за 3 месяца на фоне пониженного аппетита и соблюдения низкокалорийной диеты, стул со склонностью к запорам.

Данные анамнеза: появление вышеуказанных жалоб отмечает в течение 1-1,5 лет, выраженность симптомов постепенно нарастает.

Данные осмотра. Состояние удовлетворительное. Рост 160 см, вес 66 кг. Медлительна, голос тихий, речь нечеткая. Кожные покровы сухие, чистые, бледные, шелушение кожи. Периорбитальные отеки. Язык увеличен в размерах с отпечатками зубов. Щитовидная железа при осмотре не видна, при пальпации уменьшена в размерах, плотная, безболезненная, узлы не пальпируются. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. При топографической перкуссии границы относительной сердечной тупости в пределах нормы. При аускультации тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС 56 в минуту, соотношение тонов не изменено. АД 100/85 мм рт.ст. на обеих руках. Пульс 56 ударов в минуту, ритмичный, мягкий, малый. Живот при пальпации правильной формы, мягкий, безболезненный. Печень: край по краю правой реберной дуги по правой СКЛ, безболезненна, консистенция эластическая. Размеры по Курлову 9/8/7 см. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются, область их безболезненна. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Пастозность голеней. Физиологические отправления, со слов больной, без особенностей.

Общий анализ крови: гемоглобин 115 г/л, эритроциты $3,9 \cdot 10^{12}/л$, лейкоциты $5,1 \cdot 10^9/л$, палочкоядерные 1%, сегментоядерные 45%, лимфоциты 45%, моноциты 8%, эозинофилы 2%, тромбоциты $200 \cdot 10^9/л$; СОЭ 7 мм/час.

Общий анализ мочи: желтая, прозрачная, относительная плотность 1020, рН 5,0; глюкоза и белок не обнаружены, лейкоциты 1-2 в поле зрения, эритроциты и цилиндры не обнаружены.

Гликемия «натошак» 3,22 ммоль/л.

Биохимический анализ крови: общий холестерин 7,8 ммоль/л, АСТ 18 Ед/л, АЛТ 14 Ед/л, билирубин общий 10 мкмоль/л.

Вопросы:

- 1) Выделите и обоснуйте синдромы.
- 2) Сформулируйте предварительный диагноз.
- 3) Составить план дополнительного обследования.
- 4) Приведите ожидаемые результаты.

Примерный перечень практических навыков

Собрать жалобы у пациента с заболеванием эндокринной системы.

Собрать анамнеза заболевания и анамнез жизни у пациента с заболеванием эндокринной системы.

Провести полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

Сформулировать предварительный диагноз у пациента с заболеванием эндокринной системы.

Составить план лабораторных и инструментальных обследований пациента с заболеванием эндокринной системы.

Выявить показания для консультации врачей-специалистов (при наличии медицинских показаний), а также показания для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара (при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями).

Провести дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными.

	Установить диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).									
<p>ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Примерные вопросы к зачету: все вопросы (кроме №№5 и 6) в части этиологии, патогенеза, клинических проявлений, особенностей течения, осложнений и исходов нозологических форм, а также дополнительных методов диагностики при соответствующих нозологических формах (полный перечень вопросов – см. п. 2.2).</p> <p>Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля: все вопросы в части А, касающиеся этиологии, патогенеза, клинических проявлений, особенностей течения, осложнений и исходов нозологических форм, а также дополнительных методов диагностики при соответствующих нозологических формах (полный перечень вопросов – см. п. 2.2).</p>									
	<p>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>1 уровень:</p> <p>1. Выберите 1 правильный вариант ответа. Типичными проявлениями повышенной продукции глюкокортикоидов являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) похудание; 2) стрии на коже*; 3) артериальная гипотония; 4) гипергидроз кожи; 5) гипогликемия. <p>2. Выберите 1 правильный вариант ответа. Современная классификация ожирения имеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 2 степени; 2) 3 степени*; 3) 4 степени; 4) 5 степеней. <p>3. Выберите 1 правильный вариант ответа. Нейропатические язвы стоп в типичных случаях характеризуются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) резкой болезненностью и снижением пульсации; 2) умеренной болезненностью и сохраненной пульсацией; 3) безболезненностью и сохраненной пульсацией*. <p>4. Выберите 1 правильный вариант ответа. Укажите типичную особенность синдрома абсолютной инсулиновой недостаточности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) дебют в пожилом возрасте; 2) постепенное начало; 3) дебют в молодом возрасте*; 4) связь с хроническим панкреатитом. <p>5. Выберите 1 правильный вариант ответа. Каков целевой уровень гликозилированного гемоглобина у пациента 55 лет с сахарным диабетом 2-го типа при отсутствии тяжелых осложнений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) менее 6,5%; 2) менее 7,0 %*; 3) менее 7,5%; 4) менее 8,0%. <p>2 уровень:</p> <p>1. Установите соответствия между заболеванием щитовидной железы и основным фактором патогенеза:</p> <table border="1" data-bbox="347 1709 1520 2022"> <tr> <td data-bbox="347 1709 823 1771">Заболевание щитовидной железы</td> <td data-bbox="823 1709 1520 1771">Основной фактор патогенеза заболевания щитовидной железы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1771 823 1836">1) Функциональная автономия щитовидной железы</td> <td data-bbox="823 1771 1520 1836">А) Деструкция части фолликулов ЩЖ на фоне воспаления</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1836 823 1899">2) Болезнь Грейвса</td> <td data-bbox="823 1836 1520 1899">Б) Постепенная деструкция большинства фолликулов ЩЖ с развитием гипотиреоза</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1899 823 1962">3) Подострый тиреоидит</td> <td data-bbox="823 1899 1520 1962">В) Стимуляция секреции тироксина стимулирующими антителами</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1962 823 2022">4) Аутоиммунный тиреоидит</td> <td data-bbox="823 1962 1520 2022">Г) Автономная секреция тироксина Генитальные инфекции</td> </tr> </table>	Заболевание щитовидной железы	Основной фактор патогенеза заболевания щитовидной железы	1) Функциональная автономия щитовидной железы	А) Деструкция части фолликулов ЩЖ на фоне воспаления	2) Болезнь Грейвса	Б) Постепенная деструкция большинства фолликулов ЩЖ с развитием гипотиреоза	3) Подострый тиреоидит	В) Стимуляция секреции тироксина стимулирующими антителами	4) Аутоиммунный тиреоидит
Заболевание щитовидной железы	Основной фактор патогенеза заболевания щитовидной железы									
1) Функциональная автономия щитовидной железы	А) Деструкция части фолликулов ЩЖ на фоне воспаления									
2) Болезнь Грейвса	Б) Постепенная деструкция большинства фолликулов ЩЖ с развитием гипотиреоза									
3) Подострый тиреоидит	В) Стимуляция секреции тироксина стимулирующими антителами									
4) Аутоиммунный тиреоидит	Г) Автономная секреция тироксина Генитальные инфекции									

Ответы: 1-Г, 2-В, 3-А, 4-Б.

2. Установите соответствия между характеристикой пациентов и индивидуальным целевым уровнем гликозилированного гемоглобина (HbA1c):

Характеристики пациента	Уровень индивидуального целевого гликозилированного гемоглобина
1) молодой возраст, отсутствие атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний и риска тяжелой гипогликемии	А) <7,0%
2) средний возраст, отсутствие атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний и риска тяжелой гипогликемии	Б) <6,5%
3) средний возраст, имеются атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания и/или риск тяжелой гипогликемии	В) <8,0%
4) пожилой возраст, функционально независимый, имеются атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания и/или риск тяжелой гипогликемии	Г) <7,5%

Ответы: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В.

3 уровень:

№1. Пациент 42 лет. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. Черты лица обычные, межзубной диастемы нет, кисти и стопы не уширены. Истончения конечностей нет. Рост 175 см, вес 100 кг, ИМТ 33 кг/м², окружность талии 110 см. АД 160/95 мм рт ст, ЧСС 78 в минуту. Гликемия «натощак» 6,2 ммоль/л (венозная плазма).

Вопрос 1. Какая степень ожирения у пациента?

- *1-я степень
- 2-я степень
- 3-я степень
- 4-я степень.

Вопрос 2. О каком диагнозе предварительно идет речь?

- Нейроэндокринное ожирение
- Патологический гиперкортицизм
- *Метаболический синдром
- Акромегалия.

Вопрос 3. Какое лабораторное обследование необходимо для уточнения диагноза?

- Исследование крови на соматотропный гормон
- *Исследование липидного спектра крови
- Исследование холестерина крови
- Исследование кортизола и АКТГ крови.

Вопрос 4. При какой величине окружности талии у мужчин диагностируют абдоминальное ожирение?

- Более 80 см
- более > 88 см
- *более > 94 см
- более > 102 см
- более > 110 см.

Вопрос 5. Какое обследование следует порекомендовать пациенту для уточнения состояния углеводного обмена?

- *пероральный тест толерантности к глюкозе
- исследование гликемии натощак повторно
- контроль гликемии через 1 год
- не проводить дополнительного обследования.

№2. Больная 30 лет предъявляет жалобы на общую слабость, сонливость, ухудшение памяти, зябкость, снижение работоспособности, прибавку веса на 6 кг за 5 месяцев. Рост 160 см, вес 80 кг. Щитовидная железа не увеличена, пальпация безболезненная. Кожа бледная, сухая, периорбитальные отеки, ЧСС 58 в минуту, АД 100/70 мм рт. ст. Тиреотропный гормон 50 мМе/мл.

Вопрос 1. Какова наиболее вероятная причина заболевания пациентки?

подострый тиреодит
тиреодит Риделя
*аутоиммунный тиреодит
гноеный тиреодит.

Вопрос 2. Каков уровень нарушения функции щитовидной железы имеется у пациентки?

*первичный
вторичный
третичный
периферический

Вопрос 3. Что такое первичный гипотиреоз?

гипотиреоз вследствие поражения гипофиза
*гипотиреоз вследствие поражения щитовидной железы
гипотиреоз вследствие врожденного поражения щитовидной железы
гипотиреоз вследствие аномалий гормоногенеза.

Вопрос 4. Какое изменение в анализе крови вероятно имеется у пациентки?

эритроцитоз
гиперкалиемия
*гиперхолестеринемия
гипергликемия.

Вопрос 5. Какое инструментальное обследование показано пациентке?

сцинтиграфия ЩЖ
пункционная биопсия щитовидной железы
*УЗИ щитовидной железы
МРТ щитовидной железы

Примерные ситуационные задачи

Задача №1. Пациент 19 лет.

Жалобы на постоянное чувство жажды, увеличение количества потребляемой жидкости до 4-5 литров в сутки, учащенное мочеиспускание, полиурию, ночные мочеиспускания до 4 раз, снижение веса 10 кг за 3 недели. Болен в течение 2-3 недель, ухудшение 2-3 дня. Сутки назад появились тошнота, однократная рвота, ноющие боли в эпигастрии, слабость, сонливость. Доставлен в приемный покой стационара родителями.

При осмотре в приемном покое: состояние средней степени тяжести, сознание сохранено, контакту доступен, несколько заторможен, на вопросы отвечает правильно. Рост 176 см, вес 64 кг. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки сухие, кожа лица гиперемирована, тургор тканей снижен. Язык сухой, диффузно обложен коричневатым налетом. Щитовидная железа не увеличена. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. При перкуссии границы относительной сердечной тупости в норме. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС = Пульс = 96 в минуту. АД 90/70 мм рт ст. Живот несколько вздут, умеренно болезненный в эпигастрии. Печень +1 см из-под края правой реберной дуги по правой СКЛ. На нижних конечностях отеков нет, пульсация артерий определена на всех уровнях.

Гликемия 23 ммоль/л.

Контрольные вопросы

1. Выделите и обоснуйте синдромы.
2. Объясните патогенез тошноты, рвоты, болей в эпигастрии.
3. Поставьте предварительный диагноз.
4. Укажите дополнительные методы исследования, приведите ожидаемые результаты.
5. Каково течение данного заболевания?
6. Развитие каких осложнений возможно при данном заболевании?

Задача №2. Задача №1. Больной Л. 55 лет обратился в поликлинику с жалобами на частые головные боли, головокружения, неприятные ощущения в левой половине грудной клетки.

2. Болен около 6 лет, периодически регистрировалось повышение АД до 180/100 мм рт. ст. Лечился эпизодически при повышении АД (Капотен, Фуросемид). Курит по пачке сигарет в день около 20 лет, отмечает частое злоупотребление алкоголем. Работа связана с

	<p>частыми командировками. Наследственность: у матери гипертоническая болезнь, сахарный диабет 2 типа.</p> <p>Объективно: общее состояние удовлетворительное. Гиперстенического телосложения, ИМТ - 34 кг/м². Кожные покровы лица гиперемированы. Периферических отеков нет. В легких дыхание жесткое, хрипов нет. ЧДД - 18 в минуту. Границы сердца: правая – у правого края грудины IV межреберье, верхняя – III ребро, левая - по левой срединно-ключичной линии в V межреберье. Тоны сердца приглушены, акцент 2 тона на аорте, ритм правильный. ЧСС - 88 ударов в мин. АД - 190/110 мм рт. ст. Печень не увеличена. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный.</p> <p>Результаты дополнительного обследования – липидный спектр крови: общий холестерин 7,4 ммоль/л, триглицериды 2,6 ммоль/л, холестерин липопротеидов низкой плотности – 5,2 ммоль/л, гликемия венозной плазмы «натощак» 6,3 ммоль/л.</p> <p style="text-align: center;">Контрольные вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Выделите синдромы. 2) Сформулируйте предварительный диагноз. 3) Назовите факторы риска сахарного диабета 2-го типа и сердечно-сосудистых заболеваний, которые присутствуют у данного пациента. 4) Составьте план дополнительного обследования больного. 5) Какие немедикаментозные меры следует порекомендовать пациенту в первую очередь? 6) Назначьте медикаментозную терапию пациенту. <p>Задача №3. Пациентка 40 лет предъявляет жалобы на раздражительность, плаксивость, чувство «жара», дрожь в теле, дрожание рук, слабость в мышцах ног при подъеме по лестнице, сердцебиения при физических нагрузках, снижение веса на 6 кг в течение 2 месяцев на фоне повышенного аппетита.</p> <p>Данные анамнеза заболевания: жалобы появились 3-4 месяца назад, их выраженность постепенно увеличивается.</p> <p>Данные осмотра: состояние удовлетворительное, эмоционально лабильна, суетлива. Рост 164 см, вес 53 кг. Кожные покровы чистые, повышенной влажности и температуры. Положительные симптомы Дальримпля, Штельвага, Розенбаха. Щитовидная железа видна при осмотре, при пальпации размеры долей превышают размер дистальной фаланги 1 пальца пациентки, плотно-эластической консистенции, узлы не пальпируются, пальпация безболезненная. Мелкоразмашистый тремор пальцев рук в позе Ромберга. Положительный симптом «телеграфного столба». В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. При перкуссии границы относительной сердечной тупости не изменены. При аускультации тоны сердца ясные, ритм правильный, ЧСС = Пульс = 106 в минуту. АД 130/60 мм рт ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. При пальпации край печени по краю правой реберной дуги, пальпация безболезненная, ординаты по Курлову 9/8/7 см. На нижних конечностях отеков нет.</p> <p>Данные лабораторных исследований:</p> <p>Общий анализ крови: гемоглобин 130 г/л, эритроциты $4,5 \cdot 10^{12}/л$, лейкоциты $7,2 \cdot 10^9/л$, нейтрофильные лейкоциты 60%, лимфоциты 30%, моноциты 10%, тромбоциты $190 \cdot 10^9/л$, СОЭ 12 мм/час.</p> <p>Биохимический анализ крови: общий холестерин 2,8 ммоль/л, скорость клубочковой фильтрации по формуле СКД-ЕРІ 140 мл/мин/1,73 м².</p> <p style="text-align: center;">Контрольные вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделите и обоснуйте синдромы. 2. Как проявляются симптомы Дальримпля, Штельвага, Розенбаха? 3. Поставьте предварительный диагноз. 4. Укажите дополнительные методы исследования и ожидаемые результаты. 5. Каково течение данного заболевания? 6. Развитие каких осложнений возможно при данном заболевании? <p>Примерный перечень практических навыков</p> <p>Назначить методы дополнительного обследования (лабораторные, инструментальные, методы функциональной диагностики).</p> <p>Интерпретировать результат лабораторных и инструментальных методов диагностики.</p> <p>Оценить морфофункциональные и физиологические состояния, патологические процессы в организме человека.</p>
<p>ОПК-7. Способен назначать лечение и</p>	<p>Примерные вопросы к зачету: все вопросы (кроме №№5 и 6) в части лечения нозологических форм (полный перечень вопросов – см. п. 2.2).</p> <p>Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля: все вопросы в части А, касающиеся лечения нозологических форм (полный перечень вопросов – см. п. 2.2).</p> <p>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>

**осу-
ществ-
лять кон-
троль его
эффе-
тивно-
сти и без-
опасно-
сти**

1 уровень:

1. Выберите 1 правильный вариант ответа. Укажите основной механизм действия препаратов сульфонилмочевины:

- 1) стимуляция секреции инсулина*;
- 2) снижение инсулинорезистентности мышечной и жировой ткани;
- 3) снижение продукции глюкозы печенью;
- 4) снижение всасывания глюкозы в кишечнике;
- 5) повышение реабсорбции глюкозы в почках.

2. Выберите 1 правильный вариант ответа. Средняя доза левотироксина при заместительной гормональной терапии гипотиреоза составляет:

- 1) 1,6-1,8 мкг/кг массы тела*;
- 2) 0,8-1,2 мкг/кг массы тела;
- 3) 2-2,2 мкг/кг массы тела;
- 4) 2,3- 2,5 мкг/кг массы тела;

3. Выберите 1 правильный вариант ответа. Абсолютным противопоказанием для назначения тиамазола является:

- 1) беременность;
- 2) аллергические реакции на препараты йода;
- 3) агранулоцитоз*;
- 4) старческий возраст;

4. Выберите 1 правильный вариант ответа. Укажите механизм действия метформина:

- 1) стимуляция секреции инсулина в бета-клетках поджелудочной железы;
- 2) снижение продукции глюкозы печенью*;
- 3) снижение реабсорбции глюкозы в почках;
- 4) повышение реабсорбции глюкозы в почках.

5. Выберите 1 правильный вариант ответа. Какова средняя терапевтическая (начальная) доза тиреостатика при манифестном тиреотоксикозе:

- 1) 5-10 мг/сут;
- 2) 15-20 мг/сут;
- 3) 30-40 мг/сут*;
- 4) 50-60 мг/сут.

2 уровень:

1. Установите соответствия между названием сахароснижающего препарата и основным механизмом его сахароснижающего действия:

Название представителя группы сахароснижающих препаратов	Основной механизм действия группы сахароснижающих препаратов
1) Глибенкламид	А) Снижение продукции глюкозы печенью, снижение инсулинорезистентности мышечной и жировой ткани
2) Метформин	Б) Снижение реабсорбции глюкозы в почках
3) Дапаглифлозин	В) Инкретиновый механизм, глюкозозависимая стимуляция секреции инсулина
4) Ситаглиптин	Г) стимуляция секреции инсулина.

Ответы: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В.

2. Установите соответствия между названием сахароснижающего препарата и типичными для него побочными эффектами:

Название представителя группы сахароснижающих препаратов	Типичные побочные эффекты группы сахароснижающих препаратов
1) Глибенкламид	А) Тошнота, рвота, головная боль
2) Метформин	Б) Вздутие живота, урчание, металлический привкус во рту
3) Дапаглифлозин	В) Гипогликемические состояния, прибавка веса
4) Лираглутид	Г) Генитальные инфекции

Ответы: 1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А.

3 уровень:

Пациент Р., 55 лет. СД типа выявлен 6 месяцев назад. Получает метформин 500 мг в 22 часа, соблюдает диету; по поводу гипертонической болезни получает индапамид. Гликемия «натощак» 7,5-7,8 ммоль/л, после еды 6,2-7,0 ммоль/л. Гикозилированный гемоглобин 7,3%. ИМТ 34 кг/м², ОТ 105 см, ЧСС 80 в минуту, АД 150/95 мм рт ст.

Вопрос 1. Какой тип диабета у пациента?

1-й тип

*2-й тип

панкреатогенный диабет

вторичный диабет.

Вопрос 2. При какой величине окружности талии у мужчин диагностируется абдоминальное ожирение?

> 88 см

*> 94 см

> 102 см

> 110 см.

Вопрос 3. От чего зависит вариант сахароснижающей терапии в начале лечения сахарного диабета?

от уровня гликемии

от уровня глюкозурии

*от уровня гликозилированного гемоглобина

от уровня холестерина.

Вопрос 4. Каковы рекомендации пациенту по сахароснижающей терапии СД?

продолжение терапии

*увеличить суточную дозу метформина до 2000 мг

добавить глибенкламид 5 мг утром

перевести на инсулинотерапию

добавить агонист рецепторов глюкогоноподобного пептида-1.

Вопрос 5. Каковы рекомендации пациенту по антигипертензивной терапии?

продолжение терапии;

заменить индапамид на гидрохлортиазид в высокой дозе

*добавить блокатор ренин-ангиотензин-альдостероновой системы

добавить альфа-блокатор.

Примерные ситуационные задачи

Задача №1. Пациент 55 лет предъявляет жалобы на боли за грудиной давящего характера, возникающие 2-3 раза в неделю при обычной физической нагрузке, купирующиеся в течение 2-3 минут прекращением нагрузки или приемом нитроглицерина. Также жалуется на одышку при подъеме на 2-3 этаж, на расстояние 500 м; повышенный аппетит, эпизоды резкой слабости, потливости, «внутренней дрожи», купируемые приемом сладкого, возникающие 3-4 раза в неделю; чувство «жжения» в стопах в вечерние и ночные часы.

Данные анамнеза заболевания: сахарный диабет выявлен 3 года назад, в течение 1 года принимал метформин, далее препарат был отменен, назначен глибенкламид 5 мг по 1 таблетке утром и вечером. Самостоятельно исследует гликемию 2-3 раза в неделю, гликемия от 4,5 до 7 ммоль/л. Стенокардия напряжения диагностирована 1 год назад. Гипертоническая болезнь в течение 10 лет, принимает эналаприл по 0,005 x 2 раза в день.

Данные осмотра: состояние удовлетворительное, сознание ясное, положение активное. Рост 1,72 м, вес 105 кг, окружность талии 110 см. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки чистые, физиологической окраски и влажности. Щитовидная железа не увеличена. При аускультации в легких дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. При топографической перкуссии левая граница относительной сердечной тупости в 5 межреберье на 0,5 см кнутри от деовой среднеключичной линии. При аускультации тоны сердца приглушены, ритм правильный, I тон на верхушке ослаблен, ЧСС 70 в минуту. АД 165/90 мм рт ст. Пульс 70 ударов в минуту, ритмичный. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. При пальпации край печени не выступает из-под края правой реберной дуги, пальпация безболезненная, ординаты по Курлову 9/8/7 см. На нижних конечностях отеков, язв нет, пульсация артерий определена, снижены тактильная и вибрационная чувствительность.

Результаты дополнительных обследований:

Общий анализ крови: гемоглобин 130 г/л, эритроциты $4,7 \cdot 10^{12}/л$, лейкоциты $6,5 \cdot 10^9/л$, тромбоциты $250 \cdot 10^9/л$, СОЭ 12 мм/час.

Общий анализ мочи: желтая, прозрачная, удельный вес 1020, глюкоза 5 ммоль/л, белок 0,2 г/л, бактерии не обнаружены, лейкоциты 2-3 в поле зрения, эритроциты не обнаружены.

Гликемия в 07.30 7,7 ммоль/л, в 13.00 – 4,6 ммоль/л.

Биохимический анализ крови: общий холестерин 5,8 ммоль/л, СКФ по формуле СКД-ЕРІ 75 мл/мин/1,73 м², АСТ 18 ед/л, АЛТ 20 ед/л, билирубин общий 12 мкмоль/л.

Контрольные вопросы

1. Выделите и обоснуйте синдромы.
2. Сформулируйте диагноз.
3. Предложите план дополнительного обследования пациента.
4. Сформулируйте план лечения пациента.
5. Приведите параметры контроля эффективности и безопасности терапии.

Задача №2. Пациентка 35 лет предъявляет жалобы на раздражительность, плаксивость, чувство дрожи в теле, дрожь в руках, слабость в ногах при подъеме в гору, снижение веса на 3 кг на фоне повышенного аппетита, потливость, увеличение размеров глазных яблок, чувство «давления» в глазах, двоение при отведении глаз вбок.

Данные анамнеза заболевания: жалобы на раздражительность, плаксивость, чувство дрожи, слабость появились 3-4 месяца назад. В течение месяца отмечает жалобы со стороны глаз.

Данные осмотра: состояние удовлетворительное, раздражительна, суетлива. Рост 166 см, вес 55 кг. Кожные покровы повышенной влажности и температуры. Протрузия обоих глазных яблок, положительные симптомы Дальримпля, Штельвага, Грефе, Кохера, Мебиуса, Розенбаха. Щитовидная железа видна при осмотре, при пальпации размеры долей превышают размер дистальной фаланги 1 пальца пациентки, консистенция плотно-эластическая, узлы не пальпируются. Трemor пальцев рук в позе Ромберга. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Границы относительной сердечной тупости в норме. При аускультации тоны сердца ясные, ритм правильный, ЧСС = Пульс = 94 в минуту, пульс ритмичный. АД 120/50 мм рт.ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. При пальпации край печени по краю правой реберной дуги, пальпация безболезненная, ординаты по Курлову 9/8/7 см. На нижних конечностях отеков нет.

Данные лабораторных обследований:

Общий анализ крови: гемоглобин 125 г/л, эритроциты $4,6 \cdot 10^{12}/л$, лейкоциты $6,7 \cdot 10^9/л$, палочкоядерные 3%, сегментоядерные 58%, лимфоциты 30%, моноциты 8%, эозинофилы 1%, тромбоциты $220 \cdot 10^9/л$, СОЭ 8 мм/час.

Общий анализ мочи: соломенно-желтая, прозрачная, удельный вес 1016, белка и глюкозы не обнаружено, лейкоциты 2-3 в поле зрения, эритроциты 1-2 в поле зрения.

Биохимический анализ крови: АСТ 64 ед/л, АЛТ 70 ед/л, общий билирубин 16 мкмоль/л, гликемия венозной плазмы 6,2 ммоль/л.

Контрольные вопросы

1. Выделите и обоснуйте синдромы.
2. Сформулируйте диагноз.
3. Сформулируйте план лечения пациентки.
4. Приведите параметры контроля эффективности и безопасности терапии.

Примерный перечень практических навыков

Назначить пациенту лечение с учетом клинического диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими клиническими рекомендациями.

Назначить немедикаментозную терапию. Назначить медикаментозную терапию.

Проводить оценку эффективности и безопасности назначенной ранее или проводимой терапии.

Критерии оценки устного опроса, собеседования текущего контроля:

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их

самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

Критерии оценки зачетного собеседования:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - не менее 70% правильных ответов;

«не зачтено» - менее 70% правильных ответов.

Критерии оценки ситуационных задач:

«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

2.2. Примерные вопросы к зачету

1. Сахарный диабет: определение, классификация.
2. Этиология и патогенез сахарного диабета 1-го типа.
3. Патогенез сахарного диабета 2-го типа.
4. Диагностические критерии сахарного диабета.
5. Группы риска по развитию сахарного диабета 2-го типа.
6. Предиабет: определение, диагностические критерии, принципы лечения.
7. Алгоритм диагностического поиска при гипергликемии. Дифференциальный диагноз синдромов абсолютной и относительной инсулиновой недостаточности. Классификация сахарного диабета.
8. Клинические проявления сахарного диабета 1-го и 2-го типов.
9. Современная терапия сахарного диабета 1-го типа; препараты инсулинов, схемы инсулинотерапии, контроль терапии.
10. Немедикаментозные методы терапии сахарного диабета 2-го типа.
11. Сахароснижающие препараты, применяемые при лечении пациентов с сахарным диабетом 2-го типа.
11. Инсулинотерапия при сахарном диабете 2-го типа (показания, схемы назначения).
12. Алгоритм сахароснижающей терапии сахарного диабета 2-го типа. Многофакторное лечение сахарного диабета 2-го типа.
13. Острые осложнения сахарного диабета: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина.
14. Поздние (хронические) осложнения сахарного диабета: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина.
15. Острые осложнения сахарного диабета: диагностика, лечение (включая неотложные мероприятия).
16. Поздние (хронические) осложнения сахарного диабета: диагностика, принципы лечения.
17. Гипогликемические состояния: этиология, патогенез, клинические проявления, классификация, диагностика, неотложные мероприятия, профилактика.
18. Заболевания щитовидной железы: классификация, диагностика.
19. Гипотиреоз: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, лечение.
20. Аутоиммунный тиреоидит: патогенез, диагностические критерии, лечение.
21. Болезнь Грейвса: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение (методы лечения, показания и противопоказания, выбор тактики лечения).
22. Тиреотоксический криз: патогенез, клинические проявления, диагностика, терапия (включая неотложные мероприятия).
23. Заболевания гипофиза: классификация, диагностика, этапы диагностического поиска. Акромегалия: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
24. Заболевания надпочечников: классификация, диагностика, этапы диагностического поиска.
25. Болезнь и синдром Кушинга (вторичный и первичный патологический гиперкортицизм): этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, этапы диагностического поиска, дифференциальная диагностика, лечение в зависимости от уровня поражения и клинической формы.
26. Гипокортицизм: этиология, патогенез, классификация, клинические проявления в зависимости от уровня поражения, диагностика, этапы диагностического поиска, дифференциальная диагностика. Лечение хронической надпочечниковой недостаточности.
27. Острая надпочечниковая недостаточность: патогенез, клинические проявления, диагностика, терапия, неотложные мероприятия.
28. Феохромоцитома: этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
29. Первичный гиперальдостеронизм: этиология, патогенез, клинические проявления,

диагностика, лечение.

30. Острая надпочечниковая недостаточность: патогенез, клинические проявления, диагностика, терапия, неотложные мероприятия.

31. Ожирение: определение, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, лечение.

32. Метаболический синдром: определение, патогенез, клиника, диагностика, лечение.

Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля

Этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, течение, лечение, профилактика следующих нозологических форм и патологических состояний: сахарный диабет 1-го типа, сахарный диабет 2-го типа, острые осложнения сахарного диабета (диабетический кетоацидоз и кетоацидотическая кома, гиперсмолярное гипергликемическое состояние, гипогликемии), поздние (хронические) осложнения сахарного диабета (диабетические микроангиопатии, диабетические макроангиопатии, диабетическая нейропатия), болезнь Грейвса, гипотиреоз, хронический аутоиммунный тиреоидит, акромегалия, пролактинома, болезнь и синдром Кушинга (первичный и вторичный патологический гиперкортицизм), надпочечниковая недостаточность, ожирение, метаболический синдром.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)

- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	Зачет (5 курс)
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	32
Всего тестовых заданий	30
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	70

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные и экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех практических занятий.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными рабочей программой дисциплины (модуля). Проверка освоения практических навыков и умений проводится на практических занятиях у постели пациента. Курируя больных, студенты должны показать владение методикой сбора жалоб, анамнеза заболевания и жизни пациента, методами объективного осмотра (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация). После объективного обследования больного студенты должны выявить и оценить факт поражения системы – органа – структуры, обосновать характер поражения (первичное или вторичное), объяснить патогенез. Выделить синдромы, определить ведущий, установить клинический диагноз с обоснованием согласно существующей классификации, составить план обследования и выбрать тактику лечения больного с обоснованием в письменной форме. По окончании курации преподавателем проводится клинический разбор больных в присутствии студентов всей группы. Студенты должны уметь интерпретировать данные лабораторных и инструментальных методов обследования пациента, обосновать окончательный диагноз и обосновать лечение больного. По окончании клинического разбора преподаватель оценивает работу с больным каждого студента. Оценка больного складывается из умения собрать жалобы, анамнез заболевания и жизни, владения практическими навыками объективного обследования больного, способности выявить симптомы, сгруппировать их в синдромы, выделить ведущий синдром; на основании синдромов выйти на правильный диагноз, умения его обосновать, при необходимости провести дифференциальный диагноз с синдромно-сходными заболеваниями, быть способным правильно оценить результаты дополнительных методов обследования, правильно определить тактику ведения больного, назначить ему адекватную терапию с обоснованием.

Оценка уровня освоения практических умений и навыков осуществляется на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех практических занятий.

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные и экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

3.3. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий на 5 курсе (проведение промежуточной аттестации в форме зачета). Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся, а также в зачётные ведомости и представляются в деканат факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.