

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Министерство образования и науки Кыргызской Республики  
Межгосударственная образовательная организация высшего  
образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени  
первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина.**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)  
по дисциплине «ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»**

**Уровень высшего образования  
СПЕЦИАЛИТЕТ**

**Направление подготовки**

**Код 31.05.01. – РФ, 560001– КР**

**Наименование ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

**Квалификация Врач**

**Общая трудоемкость - 2 зачетных единиц (72 часа)**

**Курс, семестры -4 курс, 8 семестр**

**Год начало подготовки - 2025.**

**Срок получения образования – 6 лет.**

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки (специальности) ЛЕЧЕБНИК по дисциплине «ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры  
**ТЕРАПИИ-1 СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПД И СД**

Заведующий кафедрой

Терапии-1 специальностей ПД и

наименование кафедры



Суранова Г.Ж.

расшифровка подписи

Исполнители:

к.м.н, доцент



Суранова Г.Ж.

расшифровка подписи

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ  
ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)**

**ОПК-5: Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека**

<b>Этап</b>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>	<b>Виды оценочных средств</b>
<b>Уровень 1</b>	Основные морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Раскрыть смысл основных морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	Навыками определения основных морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 2</b>	Специфику основных морфофункциональных, физиологических состояний, патологических процессов организма человека в сравнении	Отметить практическую ценность конкретных морфофункциональных, физиологических процессов и патологических состояний организма человека	Приемами поиска и сравнения различных морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов организма человека	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 3</b>	Основные пути дифференциации и постановки заключения по результатам оценки морфофункциональных, физиологических процессов и патологических состояний пациента	—	Навыками оценки, дифференцировки основных морфофункциональных, физиологических и патологических состояний организма человека и собственного обоснования	Блок В: Ситуационные задачи на разработку плана лечения Блок С: Практико-ориентированные задания — симуляционные сценарии ведения пациентов Блок D: Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов

**ОПК-7: Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности**

Этап	Знать	Уметь	Владеть	Виды оценочных средств
<b>Уровень 1</b>	Этиологию, патогенез, клинику основных заболеваний с различными нозологическими формами, методы ведения и лечения пациентов в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Провести сравнение различных видов и методов лечения больных с различными нозологическими формами, разработать план лечения заболеваний	Навыками анализа различных видов лечения больных с различными нозологическими формами	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 2</b>	—	Вести и лечить пациентов в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Навыками ведения и лечения пациентов с различными заболеваниями в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 3</b>	—	Осуществлять контроль эффективности и безопасности назначенного лечения на всех этапах его выполнения	—	Блок В: Ситуационные задачи на разработку плана лечения Блок С: Практико-ориентированные задания — симуляционные сценарии ведения пациентов Блок D: Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов

## 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

**ПК-4: Готов к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований**

Этап	Знать	Уметь	Владеть	Виды оценочных средств
<b>Уровень 1</b>	Методы и средства сбора и анализа жалоб пациента, данные его анамнеза, показания и противопоказания к проведению дополнительных клинических и параклинических методов исследования	Собирать и анализировать жалобы пациента, данные его анамнеза	Навыками сбора и анализа жалоб пациента, данные его анамнеза, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 2</b>	Необходимость проведения сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза	Назначать лабораторные, инструментальные, патологоанатомические и иные исследования в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Навыками оформления истории болезни, навыками назначения необходимых лабораторных и инструментальных методов обследования в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза

<b>Этап</b>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>	<b>Виды оценочных средств</b>
<b>Уровень 3</b>	Этиопатогенез, клиническую картину и диагностику основных заболеваний	Провести опрос, собрать жалобы и анамнез у больного	Навыками осмотра пациентов, проведения необходимых диагностических мероприятий	Блок В: Ситуационные задачи на разработку плана лечения
<b>Уровень 4</b>	Показания и противопоказания для выбора к проведению дополнительных клинических и параклинических методов исследования	Составить модель родословной для семей, имеющих наследственные заболевания	Навыками построения клинического диагноза	Блок С: Практико-ориентированные задания — симуляционные сценарии ведения пациентов
<b>Уровень 5</b>	—	Провести исследование клинического статуса	—	Блок D: Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов
<b>Уровень 6</b>	—	Определить показания и противопоказания для выбора дополнительных клинических и параклинических методов исследования	—	Блок D: Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов

**ПК-5: Способен к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ-10**

Этап	Знать	Уметь	Владеть	Виды оценочных средств
<b>Уровень 1</b>	Методы и средства сбора и анализа жалоб пациента, данные его анамнеза, показания и противопоказания к проведению дополнительных клинических и параклинических методов исследования	Собирать и анализировать жалобы пациента, данные его анамнеза	Навыками сбора и анализа жалоб пациента, данные его анамнеза, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 2</b>	Необходимость проведения сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза	Назначать лабораторные, инструментальные, патологоанатомические и иные исследования в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Навыками оформления истории болезни, навыками назначения необходимых лабораторных и инструментальных методов обследования в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза

<b>Этап</b>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>	<b>Виды оценочных средств</b>
<b>Уровень 3</b>	Этиопатогенез, клиническую картину и диагностику основных заболеваний	Провести опрос, собрать жалобы и анамнез у больного; составить модель родословной для семей, имеющих наследственные заболевания	Навыками осмотра пациентов, проведения необходимых диагностических мероприятий	Блок В: Ситуационные задачи на разработку плана лечения
<b>Уровень 4</b>	Показания и противопоказания для выбора к проведению дополнительных клинических и параклинических методов исследования	Провести исследование клинического статуса; определить показания и противопоказания для выбора дополнительных клинических и параклинических методов исследования	Навыками построения клинического диагноза	Блок С: Практико-ориентированные задания — симуляционные сценарии ведения пациентов
<b>Уровень 5</b>	Показания и противопоказания к проведению дополнительных клинических и параклинических методов исследования	Использовать методы и средства врачебного осмотра, диагностических мероприятий	—	Блок D: Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов

**ПК-7: Способен к определению тактики ведения больных с различными нозологическими формами**

<b>Этап</b>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>	<b>Виды оценочных средств</b>
<b>Уровень 1</b>	Этиологию, патогенез, клинику заболеваний	Раскрыть смысл определения тактики ведения больных с различными заболеваниями	Навыками изложения и анализа этиологии, патогенеза различных клинических заболеваний для постановки диагноза	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 2</b>	Основные виды и методы лечения больных с различными нозологическим и формами; основные направления и проблематику в ведении больных с различными заболеваниями	Провести сравнение различных видов и методов лечения больных с различными нозологическим и формами, разработать план лечения заболеваний	Приемами поиска и сравнения разных методов лечения больных с различными нозологическим и формами	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 3</b>	—	Отметить практическую ценность индивидуальной тактики ведения больных с различными нозологическим и формами	Навыками определения тактики ведения больных с заболеваниями	Блок В: Ситуационные задачи на разработку плана лечения Блок С: Практико-ориентированные задания — симуляционные сценарии ведения пациентов Блок D: Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов

**ПК-8: Готов к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара**

<b>Этап</b>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>	<b>Виды оценочных средств</b>
<b>Уровень 1</b>	Этиологию, патогенез, клинику основных заболеваний с различными нозологическим и формами	Правильно определить данное заболевание	Навыками анализа различных видов лечения больных с различными нозологическим и формами	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 2</b>	Основные виды и методы лечения больных с различными нозологическим и формами	Провести сравнение различных видов и методов лечения больных с различными нозологическим и формами, разработать план лечения заболеваний	Приемами поиска и сравнения разных методов лечения больных с различными нозологическим и формами	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 3</b>	Методы ведения и лечения пациентов с различными нозологическим и формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Вести и лечить пациентов в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Навыками ведения и лечения пациентов с различными заболеваниями в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Блок В: Ситуационные задачи на разработку плана лечения Блок С: Практико-ориентированные задания — симуляционные сценарии ведения пациентов Блок Д: Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов

**ПК-9: Готов к оказанию первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний**

<b>Этап</b>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>	<b>Виды оценочных средств</b>
<b>Уровень 1</b>	Клинические проявления острых и хронических заболеваний	Увязать симптомы, данные осмотра и показатели лабораторных и инструментальных методов обследования в единое целое и поставить правильный диагноз	Навыками по выявлению признаков острого заболевания или обострения хронического заболевания	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 2</b>	Методики лечения и выполнения медицинских манипуляций при патологических состояниях и заболеваниях	Подготовить больного, инструменты и медикаменты для проведения необходимой манипуляции	Навыками этиологической и патогенетической терапии при лечении заболеваний в зависимости от степени тяжести заболевания в амбулаторных условиях	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 3</b>	Общие принципы лечения заболеваний с учетом их этиологии и патогенеза; знание фармакологических групп и их взаимодействие друг с другом	Оценить стадию заболевания и назначить терапию, соответствующую стадии заболевания	Навыками и методами оказания медицинской помощи при острых и хронических заболеваниях	Блок В: Ситуационные задачи на разработку плана лечения Блок С: Практико-ориентированные задания — симуляционные сценарии ведения пациентов Блок D: Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов

**ПК-11: Готов к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства**

Этап	Знать	Уметь	Владеть	Виды оценочных средств
<b>Уровень 1</b>	Алгоритм скорой неотложной медицинской помощи; основные врачебные диагностические и лечебные мероприятия по оказанию первой врачебной помощи при неотложных состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Подобрать индивидуальный вид оказания помощи для лечения пациента в соответствии с ситуацией: первая помощь, скорая помощь, госпитализация	Комплексом реанимационных мероприятий при острых нарушениях дыхания и кровообращения, при клинической смерти; знать современные методы реанимации и интенсивной терапии при оказании помощи больным и пострадавшим в критических состояниях различной этиологии	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза Блок В: Ситуационные задачи на разработку плана лечения Блок С: Практико-ориентированные задания — симуляционные сценарии ведения пациентов Блок Д: Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов

**ПК-14: Способен к ведению медицинской документации**

<b>Этап</b>	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>	<b>Виды оценочных средств</b>
<b>Уровень 1</b>	Перечень и характеристику учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях лечебного профиля	—	—	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 2</b>	Нормативную документацию, принятую в здравоохранении, а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций	Проводить медико-статистический анализ показателей здоровья прикрепленного населения; вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде	Навыками работы и методами ведения учётно-отчётной документации различного характера в лечебных учреждениях; навыками сравнительной характеристики медицинской документации различного характера в лечебных учреждениях	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза Блок В: Ситуационные задачи на разработку плана лечения Блок С: Практико-ориентированные задания — симуляционные сценарии ведения пациентов Блок D: Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Этап	Знать	Уметь	Владеть	Виды оценочных средств
<b>Уровень 1</b>	Основные морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; этиологию, патогенез, клинику основных заболеваний; методы и средства сбора и анализа жалоб пациента	Раскрыть смысл основных понятий; собирать и анализировать жалобы и анамнез; проводить сравнение различных видов лечения	Навыками определения основных состояний и процессов; навыками сбора и анализа жалоб; навыками анализа видов лечения	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 2</b>	Специфику процессов в сравнении; необходимость проведения сбора и анализа данных; основные виды и методы лечения	Отметить практическую ценность; назначать лабораторные и инструментальные исследования; провести сравнение методов лечения, разработать план лечения	Приемами поиска и сравнения; навыками оформления документации; навыками назначения обследований	Блок А: Тесты на знание этиологии и патогенеза
<b>Уровень 3</b>	Пути дифференциации и постановки заключения; этиопатогенез и диагностику заболеваний; методы ведения пациентов в амбулаторных условиях	Провести опрос и сбор анамнеза; составить модель родословной; провести исследование клинического статуса; вести и лечить пациентов; осуществлять контроль эффективности	Навыками оценки и дифференцировки состояний; навыками осмотра и диагностики; навыками построения клинического диагноза; навыками ведения и лечения пациентов	Блок В: Ситуационные задачи на разработку плана лечения Блок С: Практико-ориентированные задания — симуляционные сценарии ведения пациентов Блок D: Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов

#### 4. СТРУКТУРА БЛОКОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Блок	Содержание	Компетенции	Неделя
<b>Блок А</b>	Тесты на знание этиологии и патогенеза эндокринных заболеваний (сахарный диабет, болезни щитовидной железы, надпочечников, гипофиза, паращитовидных желёз, нарушения половой дифференцировки)	ОПК-5 (У1–У2), ОПК-7 (У1–У2), ПК-4 (У1–У2), ПК-5 (У1–У2), ПК-7 (У1–У2), ПК-8 (У1–У2), ПК-9 (У1–У2), ПК-11 (У1), ПК-14 (У1–У2)	1–2, 7–8
<b>Блок В</b>	Ситуационные задачи на разработку плана лечения пациентов с эндокринной патологией (выбор тактики ведения при сахарном диабете, тиреотоксикозе, гипотиреозе, надпочечниковой недостаточности, острых осложнениях)	ОПК-5 (У3), ОПК-7 (У3), ПК-4 (У3), ПК-5 (У4), ПК-7 (У3), ПК-8 (У3), ПК-9 (У3), ПК-11 (У1), ПК-14 (У2)	3–4, 7–8
<b>Блок С</b>	Практико-ориентированные задания — симуляционные сценарии ведения пациентов с эндокринными заболеваниями (диабетическая кома, тиреотоксический криз, надпочечниковый криз, гипогликемия, осмотр пациента с эндокринной патологией)	ОПК-5 (У3), ОПК-7 (У3), ПК-4 (У4), ПК-5 (У4), ПК-7 (У3), ПК-8 (У3), ПК-9 (У3), ПК-11 (У1), ПК-14 (У2)	5–8
<b>Блок Д</b>	Аттестационные вопросы по комплексному ведению пациентов с эндокринной патологией (диспансерное наблюдение, профилактика осложнений сахарного диабета, принципы заместительной терапии, ведение беременных с эндокринопатиями)	ОПК-5 (У3), ОПК-7 (У3), ПК-4 (У5–У6), ПК-5 (У5), ПК-7 (У3), ПК-8 (У3), ПК-9 (У3), ПК-11 (У1), ПК-14 (У2)	8

## 5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

Семестр	Вид контроля	Используемые блоки	Компетенции	Недели
8	Текущий контроль (зачёты по разделам)	Блок А	ОПК-5 (У1), ОПК-7 (У1), ПК-4 (У1), ПК-5 (У1), ПК-7 (У1), ПК-8 (У1), ПК-9 (У1), ПК-11 (У1), ПК-14 (У1)	1–2
8	Промежуточный контроль (тестирование + ситуационные задачи)	Блок А, Блок В (частично)	ОПК-5 (У1–У2), ОПК-7 (У1–У2), ПК-4 (У1–У3), ПК-5 (У1–У3), ПК-7 (У1–У2), ПК-8 (У1–У2), ПК-9 (У1–У2), ПК-11 (У1), ПК-14 (У1)	3–4
8	Практический контроль (симуляционные сценарии)	Блок С	ОПК-5 (У3), ОПК-7 (У3), ПК-4 (У4), ПК-5 (У4), ПК-7 (У3), ПК-8 (У3), ПК-9 (У3), ПК-11 (У1), ПК-14 (У2)	5–6
8	<b>Итоговая аттестация (дифференцированный зачёт/экзамен)</b>	<b>Блок А (итоговый), Блок В, Блок С, Блок D</b>	ОПК-5 (У1–У3), ОПК-7 (У1–У3), ПК-4 (У1–У6), ПК-5 (У1–У5), ПК-7 (У1–У3), ПК-8 (У1–У3), ПК-9 (У1–У3), ПК-11 (У1), ПК-14 (У1–У2)	7–8

## 6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль	Название	Контроль	Форма контроля	Мин	Макс	Неделя
Модуль 1	РК №1 Диабетология	Текущий	Фронтальный опрос, тестирование, практические навыки (осмотр эндокринного пациента), посещаемость, НИРС	2	4	2–4
		Рубежный	Устный/письменный опрос, ситуационная задача, практические навыки	6	10	4
Модуль 2	РК №2 Другие эндокринные заболевания у взрослых	Текущий	Фронтальный опрос, тестирование, практические навыки, интерпретация анализов, посещаемость, НИРС	2	4	5–7
		Рубежный	Устный/письменный опрос, ситуационная задача, практические навыки	6	10	8
<b>ИТОГО за семестр</b>				<b>40</b>	<b>70</b>	
<b>Промежуточный контроль (зачёт)</b>				<b>20</b>	<b>30</b>	<b>8</b>
<b>Семестровый рейтинг</b>				<b>60</b>	<b>100</b>	

## **7.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

### **БЛОК А. Репродуктивный уровень (знание)**

Время выполнения: 30 минут

#### ***Устные вопросы для фронтального опроса***

##### **Модуль 1: Диабетология**

1. Назовите основные этиологические факторы сахарного диабета 1 и 2 типа.
2. Опишите патогенез гипергликемии при сахарном диабете.
3. Перечислите клинические проявления сахарного диабета (классическую триаду).
4. Назовите микрососудистые осложнения сахарного диабета.
5. Назовите макрососудистые осложнения сахарного диабета.
6. Опишите классификацию ком при сахарном диабете.
7. Каков патогенез диабетического кетоацидоза?
8. Какие признаки гипогликемии вы знаете и какова неотложная помощь?
9. Перечислите принципы инсулинотерапии при СД 1 типа.
10. Какие препараты применяются при СД 2 типа и каков их механизм действия?

##### **Модуль 2: Другие эндокринные заболевания**

11. Объясните патогенез тиреотоксикоза и гипотиреоза.
12. Назовите клинические признаки диффузного токсического зоба (болезни Грейвса).
13. Опишите симптоматику гипокортицизма (болезнь Аддисона).
14. Назовите клинические признаки гиперкортицизма (синдром Иценко–Кушинга).
15. Опишите основные заболевания гипоталамо-гипофизарной области и их клинику.
16. Каковы принципы диагностики заболеваний щитовидной железы?
17. Каковы принципы диагностики заболеваний надпочечников?
18. Что такое гиперпаратиреоз и как он проявляется?
19. Каковы клинические признаки акромегалии?
20. Перечислите основные принципы ведения пациентов с эндокринной патологией.

#### ***Тестовые задания с ответами***

##### **Модуль 1: Диабетология (тесты 1–20)**

###### **1. Какой тип диабета чаще развивается в детском возрасте?**

- a) 1 тип
- b) 2 тип
- c) Гестационный
- d) Вторичный MODY

Правильный ответ: а

Пояснение: СД 1 типа развивается преимущественно в детском и подростковом возрасте вследствие аутоиммунного разрушения  $\beta$ -клеток поджелудочной железы.

**2. Основной механизм гипергликемии при сахарном диабете 1 типа:**

- a) Инсулинорезистентность
- b) Абсолютный дефицит инсулина
- c) Повышенная абсорбция глюкозы в кишечнике
- d) Ускоренный распад гликогена в печени

Правильный ответ: b

Пояснение: При СД 1 типа аутоиммунное поражение  $\beta$ -клеток приводит к абсолютному дефициту инсулина, что и обуславливает гипергликемию.

**3. К типичным микроангиопатиям при сахарном диабете относятся:**

- a) Диабетическая нефропатия, ретинопатия, нейропатия
- b) Инфаркт миокарда
- c) Инсульт
- d) Атеросклероз периферических артерий

Правильный ответ: a

Пояснение: Микроангиопатии — поражение мелких сосудов: диабетическая нефропатия, ретинопатия и нейропатия.

**4. Характерная клиническая картина при диабетическом кетоацидозе (ДКА):**

- a) Брадикардия, гипертермия
- b) Полидипсия, полиурия, запах ацетона изо рта, дыхание Куссмауля
- c) Снижение температуры, экзофтальм
- d) Гиперпигментация кожи, гипотония

Правильный ответ: b

Пояснение: ДКА проявляется: гипергликемия, кетонемия, кетонурия, метаболический ацидоз; клинически — полиурия, полидипсия, запах ацетона, дыхание Куссмауля.

**5. Препарат первой линии при сахарном диабете 2 типа у пациентов без противопоказаний:**

- a) Метформин
- b) Инсулин НПХ
- c) Глюкагон
- d) Кортизон

Правильный ответ: a

Пояснение: Метформин (бигуанид) снижает продукцию глюкозы печенью и повышает чувствительность тканей к инсулину; препарат 1-й линии при СД 2 типа.

**6. Критерий диагностики сахарного диабета по уровню глюкозы крови натощак (ВОЗ):**

- a)  $\geq 7,0$  ммоль/л (двукратно)
- b)  $\geq 11,1$  ммоль/л (натощак)
- c)  $\geq 6,0$  ммоль/л

d)  $\geq 5,6$  ммоль/л

Правильный ответ: а

Пояснение: По критериям ВОЗ: глюкоза плазмы натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л при двукратном измерении, или при ГТТ через 2 ч  $\geq 11,1$  ммоль/л.

**7. Диабетическая ретинопатия относится к:**

- a) Макрососудистым осложнениям
- b) Микрососудистым осложнениям
- c) Нейропатии
- d) Диабетической стопе

Правильный ответ: b

Пояснение: Ретинопатия — поражение мелких сосудов сетчатки, относится к микрососудистым осложнениям наряду с нефропатией и нейропатией.

**8. Синдром диабетической стопы формируется вследствие:**

- a) Микроангиопатии и периферической нейропатии
- b) Гипотиреоза
- c) Гиперкортицизма
- d) Гипопаратиреоза

Правильный ответ: а

Пояснение: Диабетическая стопа — комплексное осложнение: нейропатия (потеря чувствительности) + ангиопатия (ишемия) + склонность к инфекции.

**9. Тест для оценки компенсации диабета за 2–3 месяца:**

- a) Глюкоза натощак
- b) Гликированный гемоглобин (HbA1c)
- c) С-пептид
- d) Глюкозотолерантный тест (ГТТ)

Правильный ответ: b

Пояснение: HbA1c отражает средний уровень гликемии за 2–3 месяца. Целевое значение у большинства пациентов:  $< 7,0\%$  ( $< 53$  ммоль/моль).

**10. Неотложная помощь при лёгкой гипогликемии (больной в сознании):**

- a) Введение инсулина подкожно
- b) Приём 15–20 г быстрых углеводов (сахар, сок, глюкозные таблетки)
- c) Кортикостероиды внутримышечно
- d) Введение диуретиков

Правильный ответ: b

Пояснение: При гипогликемии (глюкоза  $< 3,9$  ммоль/л), если больной в сознании: дать 15–20 г быстрых углеводов. Повторить через 15 мин, если нет улучшения.

**11. Какой из перечисленных симптомов характерен для гипогликемического состояния?**

- a) Запах ацетона изо рта
- b) Дыхание Куссмауля
- c) Холодный пот, тахикардия, дрожь
- d) Полиурия и жажда

Правильный ответ: c

Пояснение: Адренергические симптомы гипогликемии: потливость, дрожь, тахикардия, бледность. При ДКА — запах ацетона и дыхание Куссмауля.

**12. Что такое «хлебная единица» (ХЕ) при расчёте питания при СД?**

- a) 10 г жира
- b) 12 г усвояемых углеводов
- c) 1 г белка
- d) 100 ккал

Правильный ответ: b

Пояснение: 1 ХЕ = 12 г усвояемых углеводов. Используется для расчёта дозы инсулина и планирования питания.

**13. Признак нефропатии при сахарном диабете на ранней стадии:**

- a) Макропротеинурия (> 300 мг/сут)
- b) Микроальбуминурия (30–300 мг/сут)
- c) Повышение мочевины
- d) Снижение СКФ ниже 30 мл/мин

Правильный ответ: b

Пояснение: Микроальбуминурия (30–300 мг/сут, или 20–200 мкг/мин) — ранний маркёр диабетической нефропатии, обратимый на этой стадии.

**14. Какие антитела определяются при СД 1 типа?**

- a) Антитела к рецепторам ТТГ
- b) Антитела к островкам поджелудочной железы (ICA), к ГАД, к инсулину
- c) Антитела к ТПО
- d) Антинуклеарные антитела

Правильный ответ: b

Пояснение: При СД 1 типа: ICA, GADA (к глутаматдекарбоксилазе), IAA (к инсулину), IA-2A — маркёры аутоиммунного процесса.

**15. Инсулинорезистентность — это:**

- a) Полное отсутствие инсулина
- b) Снижение чувствительности клеток-мишеней к действию инсулина
- c) Ускоренная деградация инсулина
- d) Повышение секреции инсулина

Правильный ответ: b

Пояснение: Инсулинорезистентность — нарушение биологического ответа клеток на инсулин при нормальной или повышенной его концентрации в крови.

**16. При диабетическом кетоацидозе рН артериальной крови:**

- a)  $> 7,45$  (алкалоз)
- b)  $7,35-7,45$  (норма)
- c)  $< 7,35$  (ацидоз)
- d)  $< 7,0$  (тяжёлый ацидоз при тяжёлом ДКА)

Правильный ответ: с

Пояснение: При ДКА — метаболический ацидоз:  $\text{pH} < 7,35$  (при лёгком–среднетяжёлом). При тяжёлом ДКА  $\text{pH}$  может быть  $< 7,0$ .

**17. Гиперосмолярное гипергликемическое состояние (ГГС) отличается от ДКА:**

- a) Отсутствием кетоза при крайне высокой гипергликемии ( $> 33$  ммоль/л) и гиперосмолярности
- b) Наличием кетоновых тел в моче
- c) Нормальным уровнем глюкозы
- d) Выраженным ацидозом ( $\text{pH} < 7,30$ )

Правильный ответ: а

Пояснение: ГГС: гипергликемия  $> 33$  ммоль/л, гиперосмолярность  $> 320$  мОсм/л, отсутствие или минимальный кетоз, нет ацидоза — типично для СД 2 типа у пожилых.

**18. К классическим симптомам нейропатии при сахарном диабете относятся:**

- a) Отёки ног
- b) Жжение, онемение, боли в стопах, снижение вибрационной чувствительности
- c) Протеинурия
- d) Повышение СКФ

Правильный ответ: b

Пояснение: Периферическая полинейропатия при СД: жжение, парестезии, боли в стопах, снижение тактильной, вибрационной чувствительности — «носки и перчатки».

**19. Основная цель лечения СД 2 типа — достижение целевого уровня HbA1c:**

- a)  $< 10\%$
- b)  $< 9\%$
- c)  $< 7\%$  (для большинства пациентов)
- d)  $< 5\%$

Правильный ответ: с

Пояснение: Индивидуализированная цель HbA1c для большинства пациентов с СД 2 типа — < 7,0% (53 ммоль/моль) согласно стандартам КРСУ/ВОЗ.

**20. Расчёт дозы прандиального инсулина при СД основан на:**

- a) Уровне кортизола
- b) Количестве хлебных единиц в приёме пищи и чувствительности к инсулину
- c) Диастолическом артериальном давлении
- d) Уровне холестерина

Правильный ответ: b

Пояснение: Прандиальная доза = количество ХЕ × коэффициент чувствительности (Инсулино-углеводное соотношение). Учитывается также текущая гликемия.

**Модуль 2: Другие эндокринные заболевания (тесты 21–40)**

**21. Основной клинический симптом тиреотоксикоза со стороны сердечно-сосудистой системы:**

- a) Брадикардия
- b) Тахикардия, мерцательная аритмия
- c) Гипотония
- d) Полный блок сердца

Правильный ответ: b

Пояснение: Тиреоидные гормоны (Т3/Т4) непосредственно воздействуют на миокард: хронотропный и инотропный эффекты → тахикардия, аритмии.

**22. Гипотиреоз характеризуется всеми симптомами, КРОМЕ:**

- a) Слабости и сонливости
- b) Брадикардии
- c) Сухости кожи и выпадения волос
- d) Тахикардии и повышенной потливости

Правильный ответ: d

Пояснение: Тахикардия и повышенная потливость — признаки тиреотоксикоза (гипертиреоза). Гипотиреоз: брадикардия, сухая кожа, сонливость, запор, отёки.

**23. Болезнь Аддисона — это:**

- a) Гиперкортицизм (синдром Кушинга)
- b) Первичная хроническая недостаточность коры надпочечников
- c) Гипотиреоз
- d) Гипопаратиреоз

Правильный ответ: b

Пояснение: Болезнь Аддисона — первичная ХНН с дефицитом глюко- и минералокортикоидов вследствие деструкции коры надпочечников (чаще аутоиммунной или туберкулёзной).

**24. Основной метод диагностики первичного гипокортицизма:**

- a) УЗИ щитовидной железы
- b) Определение кортизола в крови + АКТГ (базальный + стимуляционный тест)
- c) ЭКГ
- d) Только глюкоза крови

Правильный ответ: b

Пояснение: Низкий кортизол + повышенный АКТГ (при первичной ХНН). Короткий тест с синактеном (АКТГ) подтверждает недостаточность надпочечников.

**25. Характерная триада синдрома Иценко–Кушинга:**

- a) Гипотония, гипокальциемия, брадикардия
- b) Центрипетальное ожирение, гипертония, стрии на коже
- c) Тахикардия, экзофтальм, зоб
- d) Полиурия, полидипсия, гипергликемия

Правильный ответ: b

Пояснение: Синдром Иценко–Кушинга: центрипетальное ожирение («лунное лицо», «буйволий горб»), гипертония, красные стрии, остеопороз, гипергликемия.

**26. Первичный гиперпаратиреоз — биохимический маркёр:**

- a) Гиперкальциемия + гипофосфатемия + повышение ПТГ
- b) Гипокальциемия + гиперфосфатемия
- c) Гипергликемия + кетоацидоз
- d) Гипернатриемия + гиперкалиемия

Правильный ответ: a

Пояснение: Первичный гиперпаратиреоз: ↑ ПТГ → ↑ Ca<sup>2+</sup> в крови, ↓ фосфат, ↑ кальций в моче. «Болезнь костей, камней, желудка и психики».

**27. Диффузный токсический зоб (болезнь Грейвса) — этиология:**

- a) Бактериальная инфекция щитовидной железы
- b) Аутоиммунное заболевание: стимулирующие антитела к рецептору ТТГ (TSAб)
- c) Дефицит йода
- d) Хроническая ХНН

Правильный ответ: b

Пояснение: Болезнь Грейвса — аутоиммунное заболевание: IgG-антитела (TSAб) активируют рецепторы ТТГ → гиперпродукция Т3 и Т4 → тиреотоксикоз.

**28. Основной принцип терапии первичного гипотиреоза:**

- a) Инсулинотерапия
- b) Заместительная монотерапия левотироксином натрия (L-T4)
- c) Метформин
- d) Тиамазол

Правильный ответ: b

Пояснение: L-T4 (синтетический T4) — препарат выбора при гипотиреозе. Назначается пожизненно с контролем ТТГ через 6–8 нед после начала или изменения дозы.

**29. Клинический признак акромегалии:**

- a) Уменьшение кистей и стоп, гладкие черты лица
- b) Увеличение кистей, стоп, нижней челюсти, надбровных дуг; огрубение черт лица
- c) Полиурия и полидипсия без других изменений
- d) Брадикардия и гипотония

Правильный ответ: b

Пояснение: Акромегалия — избыток СТГ у взрослых: прогрессирующее увеличение акральных частей тела, висцеромегалия, головные боли, сужение полей зрения.

**30. Несахарный диабет — причина полиурии:**

- a) Дефицит инсулина
- b) Дефицит АДГ (вазопрессина) или нечувствительность почек к нему
- c) Первичный гиперальдостеронизм
- d) Дефицит ПТГ

Правильный ответ: b

Пояснение: Несахарный диабет: центральный (↓ АДГ) или нефрогенный (↓ чувствительность почечных канальцев к АДГ). Диурез > 3–4 л/сут, удельный вес мочи ↓.

**31. Тиреоидит Хашимото — это:**

- a) Острый гнойный тиреоидит
- b) Хронический аутоиммунный тиреоидит с образованием антител к ТПО и тиреоглобулину
- c) Вирусный тиреоидит де Кервена
- d) Фиброзный тиреоидит Риделя

Правильный ответ: b

Пояснение: Тиреоидит Хашимото — наиболее частая причина гипотиреоза: антитела к ТПО (> 35 МЕ/мл) и к тиреоглобулину → аутоиммунная деструкция → гипотиреоз.

**32. При синдроме Конна (первичный гиперальдостеронизм) характерно:**

- a) Гипокалиемия, артериальная гипертензия, повышение альдостерона
- b) Гиперкалиемия, гипотония

- с) Гиперкальциемия
- d) Гипогликемия

Правильный ответ: а

Пояснение: Первичный гиперальдостеронизм: ↑ альдостерон → задержка  $\text{Na}^+$  → АГ + гипокалиемия → мышечная слабость, полиурия. Соотношение альдостерон/ренин ↑.

**33. Для гипопитуитаризма характерно:**

- а) Повышение всех гормонов гипофиза
- б) Дефицит одного или нескольких тропных гормонов гипофиза
- с) Изолированный дефицит кортизола при норме других гормонов
- d) Изолированный гипертиреоз

Правильный ответ: б

Пояснение: Гипопитуитаризм — парциальный или полный дефицит гормонов передней доли гипофиза (СТГ, ЛГ/ФСГ, ТТГ, АКТГ, пролактин) вследствие опухоли, травмы, облучения.

**34. Ожирение диагностируется при ИМТ:**

- а) > 25 кг/м<sup>2</sup>
- б) > 27 кг/м<sup>2</sup>
- с) > 30 кг/м<sup>2</sup>
- d) > 35 кг/м<sup>2</sup>

Правильный ответ: с

Пояснение: ИМТ (кг/м<sup>2</sup>): < 18,5 — дефицит; 18,5–24,9 — норма; 25,0–29,9 — избыточная масса тела; ≥ 30,0 — ожирение (ВОЗ 2000).

**35. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) — основные компоненты (критерии Роттердама 2003):**

- а) Олиго-/ановуляция; гиперандрогенемия; поликистозная морфология яичников (≥ 2 из 3)
- б) Только гипотиреоз + бесплодие
- с) Только ожирение + инсулинорезистентность
- d) Повышение ПТГ + поликистоз почек

Правильный ответ: а

Пояснение: Критерии Роттердама: наличие ≥ 2 из 3: 1) олиго/ановуляция; 2) клиническая/биохимическая гиперандрогения; 3) ПКЯ при УЗИ. Необходимо исключить другие причины.

**36. Несахарный диабет от сахарного диабета отличает:**

- а) Нормальный уровень глюкозы в крови и моче, удельный вес мочи очень низкий (1001–1005)
- б) Гипергликемия и глюкозурия
- с) Высокий удельный вес мочи
- d) Кетонурия

Правильный ответ: а

Пояснение: При несахарном диабете гипергликемии нет; полиурия с очень низким удельным весом мочи (гипоизостенурия). При СД — гипергликемия, глюкозурия, высокий удельный вес.

**37. Аддисонический криз — это:**

- a) Острая надпочечниковая недостаточность с угрозой жизни (гипотония, рвота, гиперкалиемия, гипонатриемия)
- b) Гипогликемическая кома
- c) Тиреотоксический криз
- d) Кетоацидотическая кома

Правильный ответ: а

Пояснение: Аддисонический криз: острая НН — резкая слабость, рвота, понос, гипотония вплоть до шока, гиперкалиемия, гипонатриемия, гипогликемия. Лечение: в/в гидрокортизон + NaCl 0,9%.

**38. Тиреотоксический криз — провоцирующие факторы:**

- a) Стресс, инфекция, хирургическое вмешательство на фоне некомпенсированного тиреотоксикоза
- b) Длительный приём левотироксина
- c) Дефицит йода
- d) Введение инсулина

Правильный ответ: а

Пояснение: Тиреотоксический криз: жизнеугрожающее осложнение тиреотоксикоза — гипертермия  $> 38^{\circ}\text{C}$ , ЧСС  $> 150$ , нарушение сознания. Лечение: тиамазол, йод, глюкокортикоиды,  $\beta$ -блокаторы.

**39. Какой лабораторный показатель используется для скрининга дисфункции щитовидной железы?**

- a) Свободный Т3
- b) ТТГ (тиреотропный гормон)
- c) Кальцитонин
- d) Паратгормон

Правильный ответ: b

Пояснение: ТТГ — наиболее чувствительный показатель: при гипотиреозе  $\uparrow$  ТТГ, при тиреотоксикозе  $\downarrow$  ТТГ. Это первый тест при подозрении на патологию ЩЖ.

**40. Метаболический синдром включает все компоненты, КРОМЕ:**

- a) Абдоминального ожирения (ОТ  $> 94$  см у мужчин)
- b) Артериальной гипертензии ( $\geq 130/85$  мм рт.ст.)
- c) Гипогликемии ( $< 3,9$  ммоль/л)
- d) Гипертриглицеридемии ( $\geq 1,7$  ммоль/л) и снижения ЛПВП

Правильный ответ: с

Пояснение: Метаболический синдром (IDF 2005): абдоминальное ожирение +  $\geq 2$  из 4:  $\uparrow$  ТГ,  $\downarrow$  ЛПВП, АГ, гипергликемия  $\geq 5,6$  ммоль/л. Гипогликемия в критерии не входит.

## **БЛОК В. Реконструктивный уровень (применение знаний)**

Время выполнения: 60 минут

**Задача 1: Ситуационная задача: Пациент с гипергликемией, полидипсией, потерей веса**

**Условие задачи:**

Пациент Б., 19 лет. Жалобы на выраженную жажду (выпивает до 5 л в сутки), частое мочеиспускание (до 8–10 раз в сутки), снижение массы тела на 7 кг за 3 недели, общую слабость, запах ацетона изо рта. Заболел остро. При осмотре: кожа сухая, тургор снижен, дыхание Куссмауля. Глюкоза крови натощак — 18,4 ммоль/л. Кетонурия +++.

**1. Выделите ведущие синдромы и сформулируйте предварительный диагноз с указанием типа диабета. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

Ведущие синдромы: гипергликемический синдром (жажда, полиурия, похудание), синдром дегидратации, синдром кетоацидоза (дыхание Куссмауля, запах ацетона, кетонурия +++). Предварительный диагноз: Сахарный диабет 1 типа, впервые выявленный. Диабетический кетоацидоз, средняя степень тяжести.

**2. Назначьте план обследования (лабораторные и инструментальные методы) с обоснованием. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

ОАК (лейкоцитоз при инфекции), глюкоза плазмы, HbA<sub>1c</sub> (начальная компенсация), С-пептид (остаточная функция β-клеток), АТ к ГАД, ICA (подтверждение СД 1 типа), КЩС и электролиты (степень ацидоза, K<sup>+</sup>!), кетоновые тела в крови и моче, биохимия (мочевина, креатинин), анализ мочи (глюкозурия, кетонурия), ЭКГ (гипокалиемия?), консультация офтальмолога (глазное дно).

**3. Составьте план неотложной помощи и лечения. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

Госпитализация в ОРИТ. Регидратация: NaCl 0,9% в/в (1 л/ч первый час, затем по КЩС и ЦВД). Инсулиноterapia: инсулин короткого действия в/в инфузия 0,1 ЕД/кг/ч; при снижении гликемии до 14 ммоль/л — перевести на 5% глюкозу + инсулин. Коррекция K<sup>+</sup>: при K<sup>+</sup> < 5,5 ммоль/л — добавить KCl в капельницу (20–40 ммоль/л). Мониторинг: глюкоза каждый час, КЩС каждые 2 ч. Перевод на п/к инсулин (базал-болус) после выведения из кетоацидоза.

**Задача 2: Ситуационная задача: Пациентка с тахикардией, потливостью, снижением веса**

**Условие задачи:**

Пациентка М., 32 года. Жалобы на сердцебиение (ЧСС 110 в мин), потливость, раздражительность, тремор рук, снижение массы тела на 9 кг за 2

месяца, диарею. При осмотре: экзофтальм умеренный, ЩЖ равномерно увеличена до III степени, мягкая, безболезненная. ТТГ < 0,01 мЕд/л, свТ4 = 38 пмоль/л (норма 9–22).

**1. Выделите ведущий синдром и сформулируйте предварительный диагноз. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

Ведущий синдром: тиреотоксический синдром (тахикардия, тремор, потеря веса, потливость, экзофтальм). Предварительный диагноз: Диффузный токсический зоб (болезнь Грейвса), тиреотоксикоз средней степени тяжести.

**2. Назначьте методы диагностики с обоснованием. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

ТТГ, свТ3, свТ4 — подтверждение тиреотоксикоза. АТ к рТТГ (TSAб) — специфичны для болезни Грейвса (> 1,75 МЕ/л). АТ к ТПО — маркер аутоиммунного процесса. УЗИ ЩЖ — объём, структура, кровоток (гиперваскуляризация при ДТЗ). Сцинтиграфия ЩЖ — диффузное захватывание йода. ЭКГ — аритмии. ОАК — лейкопения? биохимия.

**3. Разработайте план лечения. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

Тиамазол (метимазол) 20–40 мг/сут до достижения эутиреоза, затем поддерживающая доза (5–10 мг/сут) в течение 12–18 мес. β-блокаторы (пропранолол 40–80 мг/сут или атенолол) — симптоматическое лечение (тахикардия, тремор) на период до достижения эутиреоза. Контроль ОАК (агранулоцитоз!) каждые 2–4 нед. При рецидиве после отмены: радиоiodтерапия или хирургическое лечение (тиреоидэктомия).

**Задача 3: Ситуационная задача: Пациент с гипотонией, гиперпигментацией кожи, слабостью**

**Условие задачи:**

Пациент Д., 41 год. Жалобы на выраженную слабость, снижение АД (90/60 мм рт.ст.), потемнение кожи в местах трения (шея, локти, складки), тошнота, анорексия, снижение массы тела на 8 кг за 6 месяцев. Кортизол утром — 50 нмоль/л (норма 200–600), АКТГ — 220 пг/мл (норма 10–50). Na<sup>+</sup> = 128 ммоль/л, K<sup>+</sup> = 5,8 ммоль/л.

**1. Выделите ведущий синдром и сформулируйте предварительный диагноз. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

Ведущий синдром: синдром гипокортицизма (слабость, гипотония, гиперпигментация, диспепсия). Данные: ↓ кортизол + ↑ АКТГ → первичная хроническая надпочечниковая недостаточность. Гипонатриемия +

гиперкалиемия → дефицит минералокортикоидов. Предварительный диагноз: Болезнь Аддисона (первичная хроническая надпочечниковая недостаточность), средней степени тяжести.

## **2. Назначьте методы диагностики. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

Кортизол утром (8:00) и АКТГ — базальный уровень. Короткий тест с синактеном (250 мкг в/в): норма — прирост кортизола > 200 нмоль/л или пиковый > 550 нмоль/л. Электролиты (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>), глюкоза крови. 21-гидроксилаза антитела — исключение аутоиммунной ХНН. КТ надпочечников — деструкция (туберкулёз, метастазы?). ОАК (нормохромная анемия, лимфоцитоз, эозинофилия). ЭКГ (изменения при гиперкалиемии).

## **3. Составьте план лечения. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

Заместительная глюкокортикоидная терапия: гидрокортизон 15–25 мг/сут (утром 2/3 дозы, в 14–16 ч — 1/3 дозы). Заместительная минералокортикоидная терапия: флудрокортизон 0,05–0,15 мг/сут. При стрессе (инфекция, операция) — удвоение/утроение дозы гидрокортизона. Диета с повышенным содержанием соли. Обучение пациента признакам криза и действиям при нём. Пожизненный контроль: кортизол, электролиты, АД.

### ***Задача 4: Ситуационная задача: Пациентка с центрипетальным ожирением, гипертонией, стриями***

**Условие задачи:**

Пациентка Г., 38 лет. Жалобы на прибавку в весе (преимущественно в области живота и шеи), повышение АД до 170/100 мм рт.ст., фиолетовые стрии на животе и бёдрах, слабость, нарушения менструального цикла, гирсутизм. Суточный кортизол в моче = 1200 нмоль/сут (норма < 250). Глюкоза натощак = 7,4 ммоль/л.

## **1. Выделите ведущий синдром и сформулируйте предварительный диагноз. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

Ведущий синдром: синдром гиперкортицизма (центрипетальное ожирение, фиолетовые стрии, АГ, нарушение углеводного обмена, гирсутизм). Предварительный диагноз: Синдром гиперкортицизма (синдром Иценко–Кушинга). Необходимо уточнить этиологию (болезнь Кушинга vs синдром Кушинга).

## **2. Назначьте план дифференциально-диагностического обследования. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

Ночной подавляющий тест с дексаметазоном 1 мг (малая проба): норма — снижение кортизола  $< 50$  нмоль/л; при патологии — нет подавления. Большая дексаметазоновая проба (8 мг): подавление при болезни Кушинга (гипофиз), нет подавления при эктопической/надпочечниковой форме. АКТГ базальный:  $\uparrow$  при болезни Кушинга,  $\downarrow$  при надпочечниковой форме. МРТ гипофиза (аденома?) КТ надпочечников (аденома/гиперплазия/карцинома?). Денситометрия (остеопороз).

### **3. Определите принципы лечения. (10 баллов)**

Эталонный ответ:

При болезни Кушинга (аденома гипофиза): трансфеноидальная аденомэктомия — метод выбора. При неэффективности: облучение гипофиза, двусторонняя адреналэктомия. При надпочечниковой форме: адреналэктомия (лапароскопическая). Медикаментозная подготовка: стероидогенез-блокаторы (кетоконазол, митотан). После адреналэктомии: обязательная заместительная терапия гидрокортизоном и флудрокортизоном пожизненно.

## **БЛОК D. Аттестационный уровень (зачётные билеты)**

Время выполнения: 120 минут

Структура билета: 1 теоретический вопрос (30 баллов) + 1 практический навык/задача (40 баллов) + 1 аналитическая задача (30 баллов)

### **ЗАЧЁТНЫЙ БИЛЕТ № 1**

#### **Вопрос 1 (теоретический, 30 баллов):**

Сахарный диабет: классификация, клиника, диагностические критерии, осложнения.

Эталонный ответ:

Классификация: СД 1 типа (аутоиммунный, идиопатический), СД 2 типа, гестационный, специфические типы. Клиника: полиурия, полидипсия, полифагия, снижение веса, слабость. Диагностика: глюкоза натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л; через 2 ч ГТТ  $\geq 11,1$  ммоль/л; HbA1c  $\geq 6,5\%$ ; случайная глюкоза  $\geq 11,1$  ммоль/л + симптомы. Осложнения: острые (ДКА, ГГС, гипогликемия) и хронические (ретинопатия, нефропатия, нейропатия, ИБС, диабетическая стопа).

#### **Вопрос 2 (практический навык, 40 баллов):**

Практический навык: составление плана лечения пациента с СД 1 типа (базал-болюсная инсулинотерапия); расчёт дозы инсулина; ведение дневника самоконтроля.

Эталонный ответ:

Базальный инсулин (гларгин или детемир): 0,3–0,4 ЕД/кг/сут; прандиальный инсулин: 1–2 ЕД на 1 ХЕ (скорректировать по исходной гликемии). Цель: глюкоза натощак 4–7 ммоль/л; через 2 ч после еды  $< 10$  ммоль/л. Дневник: глюкоза до и после еды, доза инсулина, ХЕ, физическая активность, самочувствие.

#### **Вопрос 3 (аналитическая задача, 30 баллов):**

Аналитическая задача: HbA1c = 10,2%, глюкоза натощак 14 ммоль/л, кетоны в моче +++,  $K^+ = 3,2$  ммоль/л. Оцените ситуацию и предложите тактику.

Эталонный ответ:

Декомпенсация СД с риском ДКА: высокий HbA1c  $\rightarrow$  хроническая гипергликемия; кетонурия +++  $\rightarrow$  начало кетогенеза;  $K^+ = 3,2$  — гипокалиемия (критично при инсулинотерапии!). Тактика: госпитализация; инсулинотерапия в/в с обязательным восполнением  $K^+$  (КСI 40 ммоль/л раствора, контроль  $K^+$  каждые 2 ч); регидратация; пересмотр базал-болюсной схемы после стабилизации.

## **ЗАЧЁТНЫЙ БИЛЕТ № 2**

### **Вопрос 1 (теоретический, 30 баллов):**

Синдром тиреотоксикоза: этиология, клиника, диагностика, дифференциальный диагноз, лечение.

Эталонный ответ:

Этиология: болезнь Грейвса, токсический узловой зоб, тиреоидит де Кервена, йод-индуцированный. Клиника: тахикардия, тремор, потеря веса, экзофтальм (при ДТЗ), диарея, нервозность, тёплая влажная кожа. Диагностика: ↓ ТТГ, ↑ свТ3, свТ4; АТ к рТТГ (ДТЗ); УЗИ ЩЖ; скintiграфия. Дифдиагноз: ДТЗ vs токсическая аденома (АТ к рТТГ, скintiграфия). Лечение: тиамазол, β-блокаторы; при рецидиве — радиоiod или хирургия.

### **Вопрос 2 (практический навык, 40 баллов):**

Практический навык: пальпация щитовидной железы с определением размеров, консистенции, наличия узлов; интерпретация УЗИ ЩЖ.

Эталонный ответ:

Пальпация: спереди или сзади пациента, пальпируют доли и перешеек при глотании. Нормальный объём ЩЖ: ♂ ≤ 25 мл, ♀ ≤ 18 мл (ВОЗ). Классификация увеличения (ВОЗ): 0 — норма, I — пальпируется, не видна, II — видна при глотании, III — виден зоб. УЗИ: эхогенность, объём, структура, наличие узлов (≥ 1 см — показание к ТАБ).

### **Вопрос 3 (аналитическая задача, 30 баллов):**

Аналитическая задача: ТТГ = 0,02 мЕд/л (норма 0,4–4,0), свТ4 = 42 пмоль/л, АТ к рТТГ = 8,3 МЕ/л (норма < 1,75). УЗИ: диффузное увеличение ЩЖ, гипертаскуляризация. Оцените и предложите тактику.

Эталонный ответ:

Диагноз: ДТЗ (болезнь Грейвса), тяжёлый тиреотоксикоз. ↓ ТТГ + ↑ свТ4 + ↑↑ АТ к рТТГ + диффузное увеличение ЩЖ с гипертаскуляризацией — характерная картина. Тактика: тиамазол 30–40 мг/сут, β-блокатор. Контроль ОАК (агранулоцитоз!). Через 3–4 нед — контроль свТ4 и ТТГ. Цель — эутиреоз за 4–8 нед.

### **ЗАЧЁТНЫЙ БИЛЕТ № 3**

#### **Вопрос 1 (теоретический, 30 баллов):**

Гипокортицизм: этиология, клиника, диагностика, неотложная помощь при аддисоническом кризе, лечение.

Эталонный ответ:

Этиология: первичная ХНН (аутоиммунная, туберкулёзная, метастатическая), вторичная (гипофиз), ятрогенная (отмена ГКС). Клиника: слабость, гиперпигментация кожи (первичная), гипотония, тошнота, рвота, гипогликемия, гипонатриемия, гиперкалиемия. Диагностика: ↓ кортизол, ↑ АКТГ (первичная), тест с синактеном. Лечение: гидрокортизон + флудрокортизон пожизненно. Криз: гидрокортизон 100 мг в/в болюс → 200–300 мг/сут в/в капельно + NaCl 0,9% 1–2 л/ч.

#### **Вопрос 2 (практический навык, 40 баллов):**

Практический навык: интерпретация кортизола и АКТГ; обоснование заместительной терапии; составление схемы удвоения дозы при стрессе.

Эталонный ответ:

Кортизол утром: норма 200–600 нмоль/л. АКТГ: норма 10–50 пг/мл. Первичная ХНН: ↓ кортизол + ↑↑ АКТГ. Схема заместительной терапии: гидрокортизон 15–25 мг/сут (утром 10–15 мг, в 14–15 ч — 5–10 мг) + флудрокортизон 0,05–0,1 мг утром. При ОРВИ/стрессе: удвоить дозу гидрокортизона на 3 дня. При хирургии: гидрокортизон 100 мг в/м или в/в до операции.

#### **Вопрос 3 (аналитическая задача, 30 баллов):**

Аналитическая задача: пациент на длительной ГКС-терапии по поводу ревматоидного артрита резко прекратил приём. Состояние ухудшилось: АД 75/50, рвота, кортизол = 30 нмоль/л, АКТГ = 5 пг/мл. Оцените и предложите тактику.

Эталонный ответ:

Вторичная (ятрогенная) ХНН на фоне отмены ГКС: кортизол ↓↓, АКТГ ↓ (гипофиз подавлен). Угроза аддисонического криза. Тактика: гидрокортизон 100 мг в/в болюс немедленно → 200 мг/сут в/в; NaCl 0,9% 1–2 л/ч; глюкоза (при необходимости). После стабилизации: постепенный перевод на пероральный гидрокортизон с последующей медленной отменой по схеме.

## **ЗАЧЁТНЫЙ БИЛЕТ № 4**

### **Вопрос 1 (теоретический, 30 баллов):**

Синдром гиперкортицизма: этиология, патогенез, клиника, дифференциальный диагноз болезни и синдрома Иценко–Кушинга, принципы лечения.

Эталонный ответ:

Этиология: болезнь Кушинга (АКТГ-аденома гипофиза, 70%), надпочечниковая форма (аденома/карцинома надпочечника, 20%), эктопический АКТГ-синдром (10%). Клиника: центрипетальное ожирение, лунообразное лицо, «буйволий горб», стрии, АГ, сахарный диабет, остеопороз, гирсутизм. Диагностика: кортизол в суточной моче ↑, ночная проба с 1 мг дексаметазона, большая дексаметазоновая проба, АКТГ, МРТ гипофиза, КТ надпочечников. Лечение: транссфеноидальная аденомэктомия (болезнь Кушинга); адреналэктомия (надпочечниковая форма).

### **Вопрос 2 (практический навык, 40 баллов):**

Практический навык: осмотр пациента с гиперкортицизмом; интерпретация суточного кортизола мочи, малой и большой дексаметазоновых проб.

Эталонный ответ:

Осмотр: центрипетальное ожирение, лунообразное лицо, буйволиный горб, стрии > 1 см шириной багровые, мышечная гипотрофия проксимальных мышц. Малая проба (1 мг дексаметазона в полночь → кортизол в 8:00): при патологии > 50 нмоль/л — нет подавления. Большая проба (8 мг 2 дня → кортизол ↓ ≥ 50% от исходного): болезнь Кушинга — есть подавление; надпочечниковая/эктопическая форма — нет.

### **Вопрос 3 (аналитическая задача, 30 баллов):**

Аналитическая задача: суточный кортизол мочи = 950 нмоль/сут (норма < 250), АКТГ = 3 пг/мл (норма 10–50), малая дексаметазоновая проба — нет подавления, КТ надпочечников: правосторонняя аденома 3 см. Оцените и предложите тактику.

Эталонный ответ:

Надпочечниковая форма синдрома Кушинга: ↑ кортизол + ↓ АКТГ (избыток кортизола подавляет гипофиз) + аденома надпочечника + нет подавления при малой пробе. Тактика: лапароскопическая правосторонняя адреналэктомия. После операции: обязательная заместительная ГКС-терапия до восстановления функции контралатерального надпочечника (месяцы). Гистология удалённой опухоли.

## **ЗАЧЁТНЫЙ БИЛЕТ № 5**

### **Вопрос 1 (теоретический, 30 баллов):**

Ожирение и метаболический синдром: определение, классификация, диагностические критерии, осложнения, принципы лечения.

Эталонный ответ:

Определение: ожирение — ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>; МС — сочетание абдоминального ожирения +  $\geq 2$  из 4 критериев (ИДФ 2005): ТГ  $\geq 1,7$ ,  $\downarrow$  ЛПВП, АД  $\geq 130/85$ , глюкоза  $\geq 5,6$  ммоль/л. Классификация ожирения: I (ИМТ 30–34,9), II (35–39,9), III ( $\geq 40$ ). Осложнения: СД 2 типа, АГ, атеросклероз, СОАС, остеоартрит, онкориски. Лечение: дефицит калорий 500–700 ккал/сут, физическая активность  $\geq 150$  мин/нед, поведенческая терапия; медикаменты (орлистат, лираглутид); бариатрическая хирургия при ИМТ  $\geq 40$  или  $\geq 35$  с осложнениями.

### **Вопрос 2 (практический навык, 40 баллов):**

Практический навык: оценка антропометрических данных (рост, масса тела, ИМТ, окружность талии); составление плана рационального питания при ожирении.

Эталонный ответ:

ИМТ = масса (кг) / рост<sup>2</sup> (м). ОТ: ♂  $\geq 94$  см, ♀  $\geq 80$  см — абдоминальное ожирение. Питание: ограничение калорий на 500–700 ккал от исходной потребности;  $\downarrow$  насыщенные жиры и быстрые углеводы;  $\uparrow$  клетчатка (фрукты, овощи, цельнозерновые); дробное питание 4–5 раз в день; отказ от сладких напитков и фастфуда.

### **Вопрос 3 (аналитическая задача, 30 баллов):**

Аналитическая задача: ИМТ = 38 кг/м<sup>2</sup>, ОТ = 112 см, глюкоза натощак = 6,2 ммоль/л, ТГ = 2,8 ммоль/л, ЛПВП = 0,8 ммоль/л, АД = 140/90 мм рт.ст. Оцените риски и предложите тактику.

Эталонный ответ:

Ожирение II степени + метаболический синдром (4 из 4 критериев) + нарушение гликемии натощак (преддиабет). Сердечно-сосудистый риск — очень высокий. Тактика: немедикаментозная терапия (питание + физическая активность); метформин (НГН + МС + ожирение); статины + при необходимости антигипертензивная терапия; самоконтроль глюкозы; динамическое наблюдение.

## 8. ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ

№	Навык	Компетенции	Блок	Мин	Оценка
1	Сбор жалоб и анамнеза у пациента с эндокринной патологией (сахарный диабет, заболевания ЩЖ, надпочечников)	ОПК-6, ПК-5	D	10	0–5 б.
2	Оценка антропометрических данных: рост, масса тела, ИМТ, окружность талии	ПК-5	D	10	0–5 б.
3	Осмотр кожи, слизистых, волос, ногтей — признаки эндокринной патологии (гиперпигментация, стрии, ксантелазмы, алопеция)	ПК-5	D	10	0–5 б.
4	Пальпация щитовидной железы: оценка размеров, консистенции, подвижности, наличия узлов	ПК-5	D	10	0–5 б.
5	Осмотр и пальпация периферических лимфоузлов	ПК-5	D	5	0–3 б.
6	Перкуссия и аускультация сердца и лёгких при эндокринной патологии	ОПК-6, ПК-5	D	15	0–5 б.
7	Оценка пульса, АД, ЧСС, ЧДД, температуры	ОПК-6	D	5	0–3 б.
8	Проведение простых лабораторных тестов: измерение глюкозы крови глюкометром, анализ мочи на глюкозу/кетоны	ПК-5, ПК-9	D	10	0–5 б.
9	Оценка признаков осложнений СД: диабетическая стопа (нейропатия, ангиопатия), диабетические отёки	ПК-5, ПК-9	D	10	0–5 б.

№	Навык	Компетенции	Блок	Мин	Оценка
10	Определение признаков гипотиреоза и тиреотоксикоза при физикальном обследовании	ПК-5	D	10	0–5 б.
11	Определение симптомов острых эндокринных состояний: гипогликемия, кетоацидоз, аддисонический криз, тиреотоксический криз	ПК-9	D	15	0–5 б.
12	Составление плана обследования пациента с эндокринной патологией	ОПК-6, ПК-5, ПК-6	D	15	0–5 б.
13	Формулировка предварительного клинического диагноза в соответствии с МКБ-10	ОПК-6, ПК-6	D	15	0–5 б.
14	Проведение консультации по самоконтролю пациента с СД: измерение глюкозы, дневник самоконтроля	ПК-9, ПК-14	D	10	0–5 б.
15	Гликемический мониторинг: расчёт дозы инсулина на ХЕ, коррекция дозы по гликемии	ПК-9	D	15	0–5 б.
16	Составление плана рационального питания при сахарном диабете с расчётом хлебных единиц	ПК-9, ПК-14	D	10	0–5 б.
17	Интерпретация результатов лабораторного обследования (кортизол, АКТГ, ТТГ, свТ4, глюкоза, HbA1c)	ОПК-6, ПК-5, ПК-6	D	15	0–5 б.
18	Выполнение и интерпретация функциональных тестов (ГТТ, тест с синактеном, дексаметазоновые пробы — теоретически)	ПК-5, ПК-6	D	15	0–5 б.

<b>№</b>	<b>Навык</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Блок</b>	<b>Мин</b>	<b>Оценка</b>
19	Ведение и оформление истории болезни пациента с эндокринной патологией	ОПК-6	D	15	0–5 б.
20	Обоснование показаний к консультации смежных специалистов (офтальмолог, нефролог, кардиолог, нейрохирург)	ОПК-6, ПК-14	D	10	0–3 б.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

### 9.1. 100-балльная шкала оценивания

Вид деятельности	Мин	Макс	%	Примечание
Текущий контроль — Модуль 1 (Диабетология)	2	4		Фронтальный опрос, тестирование, практические навыки, посещаемость
Текущий контроль — Модуль 2 (Другие эндокринные заболевания)	2	4		Фронтальный опрос, тестирование, практические навыки, посещаемость
Рубежный контроль №1 (конец Модуля 1)	6	10		Устный/письменный опрос + ситуационная задача
Рубежный контроль №2 (конец Модуля 2) + защита истории болезни	6	10		Устный/письменный опрос + задача + история болезни
<b>Итого за семестр</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>70%</b>	
<b>Промежуточный контроль (зачёт — Блок D)</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>30%</b>	Зачётный билет: теория + навык + задача
<b>Семестровый рейтинг (итог)</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	

### 9.2. Критерии оценки по уровням усвоения

Уровень	Характеристика	Баллы	Оценка	Зачёт	Б С
Репродуктивный	Воспроизведение фактов, определений, алгоритмов без самостоятельного анализа	60–69	Удовлетворительно (E)	зачтено	Б
Реконструктивный	Применение знаний в стандартных клинических ситуациях, составление планов	70–84	Хорошо (C, D)	зачтено	Б

Уровень	Характеристика	Баллы	Оценка	Зачёт	Б
Практико-ориентированный	Решение профессиональных задач, владение практическими навыками	85–94	Отлично (В)	зачтено	Б
Творческий	Комплексный анализ нестандартных ситуаций, интеграция знаний из нескольких разделов	95–100	Отлично (А)	зачтено	Б
< 60 баллов	Пробелы в основных знаниях, неспособность применить их на практике	0–59	Неудовлетворительно (F, Fx)	не зачтено	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ

(практическая работа по курированию пациента)

### 1. Общие положения

- История болезни — обязательная работа каждого студента по дисциплине «Эндокринология».
- Студент самостоятельно курирует пациента (стационар: 3–5 дней; амбулаторно: 2–3 посещения).
- Работа включает: сбор анамнеза, физикальный осмотр, интерпретацию данных, формулировку диагноза, план обследования и лечения.
- Срок сдачи: не позднее 2 недель до зачёта.
- Объём: 10–15 страниц рукописного или машинописного текста.

### 2. Структура оценки истории болезни (100 баллов)

Раздел истории болезни	Баллы	На что ориентироваться	Компетенции
Титульный лист, шапка	5	Правильность ФИО, даты, отделение, № истории болезни	ОПК-6
Жалобы	10	Полнота жалоб, хронология появления, значимые отрицания	ПК-5
Анамнез жизни	10	Системность: аллергологический, эпидемиологический, наследственный анамнез	ПК-5
Анамнез заболевания	15	Логика изложения: начало, динамика, предшествующее лечение	ПК-5, ПК-6
Объективный осмотр	20	Полнота, корректность терминологии, акцент на эндокринную систему	ПК-5
Данные лабораторных и инструментальных методов	10	Корректность интерпретации результатов, связь с клинической картиной	ПК-5, ПК-6

Раздел истории болезни	Баллы	На что ориентироваться	Компетенции
Предварительный диагноз	15	Формулировка по МКБ-10, синдромальная расшифровка	ПК-6, ОПК-6
Дифференциальный диагноз	10	Логичность сравнения, таблица с отличительными признаками	ПК-6
План обследования	10	Обоснованность, учёт противопоказаний	ПК-5, ПК-6
План лечения	10	Соответствие стандартам, учёт сопутствующей патологии	ПК-9, ПК-14
Дневники наблюдения ( $\geq 3$ )	5	Динамика состояния, корректировка терапии, подпись куратора	ОПК-6, ПК-9
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>		

### 3. Критерии оценки истории болезни

Уровень	Баллы	Характеристика работы
Отлично (А)	95–100	Все критерии выполнены + оригинальные клинические наблюдения, самостоятельный критический анализ данных, безупречное оформление
Отлично (В)	85–94	Полнота, правильность, грамотность, критический анализ, верный клинический диагноз, обоснованный план лечения
Хорошо (С–D)	70–84	Полная структура, правильный диагноз, недостаточная глубина анализа, незначительные неточности
Удовл. (Е)	60–69	Основные разделы выполнены, есть неточности в диагнозе или плане, недостаточная глубина дифференциального диагноза
Неудовл.	< 60	Грубые ошибки в диагнозе, неполное курирование, отсутствие ключевых разделов, плагиат

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ (СРС)

### Темы СРС по дисциплине «Эндокринология»

#### Модуль 1: Диабетология (Сахарный диабет)

1. СРС 1.1 Введение в эндокринологию. СД: классификация, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение
2. СРС 1.2 Микро- и макрососудистые осложнения сахарного диабета
3. СРС 1.3 Комы при сахарном диабете (кетоацидотическая, гипогликемическая, гиперосмолярная, молочнокислая)
4. СРС 1.4 Курация больного сахарным диабетом
5. СРС 1.5 Лечение СД 1 и 2 типа, принципы базал-болюсной инсулинотерапии
6. СРС 1.6 Самоконтроль и обучение пациентов при СД, расчёт инсулинотерапии и питания по ХЕ
7. СРС 1.7 Диабетическая ретинопатия, нефропатия, нейропатия — классификация, диагностика, лечение
8. СРС 1.8 Синдром диабетической стопы: патогенез, классификация, принципы лечения
9. СРС 1.9 Диабет и беременность: гестационный СД, тактика ведения

#### Модуль 2: Другие эндокринные заболевания у взрослых

10. СРС 2.1 Синдром тиреотоксикоза: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика
11. СРС 2.2 Синдром гипотиреоза и йоддефицитные заболевания: эпидемиология, клиника, профилактика
12. СРС 2.3 Тиреоидиты: классификация, диагностика, принципы лечения
13. СРС 2.4 Синдром гипокортицизма: болезнь Аддисона, острая НН, аддисонический криз
14. СРС 2.5 Синдром гиперкортицизма: дифференциальный диагноз болезни и синдрома Иценко–Кушинга
15. СРС 2.6 Заболевания гипоталамо-гипофизарной области: акромегалия, несахарный диабет, гипопитуитаризм
16. СРС 2.7 Заболевания паращитовидных желёз: гиперпаратиреоз, гипопаратиреоз
17. СРС 2.8 Гиперпаратиреоз в составе эндокринных синдромов (МЭН-1, МЭН-2)
18. СРС 2.9 Гиперпролактинемия: дифференциальная диагностика и лечение
19. СРС 2.10 Ожирение, метаболический синдром, здоровый образ жизни
20. СРС 2.11 Синдром поликистозных яичников (СПКЯ): патогенез, клиника, лечение

**Критерии оценки СРС (100 баллов)**

<b>Критерий</b>	<b>Баллы</b>	<b>Детализация</b>	<b>Компетенции</b>
Актуальность и постановка цели	10	Чёткая цель, соответствие теме дисциплины	ПК-5, ПК-6
Содержание и глубина раскрытия темы	30	Полнота материала, логика изложения, использование актуальных данных	ПК-5, ПК-6, ПК-9
Научность и критический анализ	20	Использование источников (не менее 5), аналитический подход	ПК-5, ПК-6
Практическая значимость	15	Связь с практикой, клинические примеры, применение знаний	ПК-9, ПК-14
Оформление и стиль	15	Грамотность, структурированность (титул, оглавление, заключение, список лит.)	ОПК-6
Защита работы	10	Устная презентация (7–10 мин), ответы на вопросы, владение материалом	ОПК-6, ПК-5

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

#### Модуль 1: Диабетология (тесты 1–20)

№	Вопрос	Ответ	Пояснение
1	Какой тип диабета чаще развивается в детском возрасте?	а) 1 тип	СД 1 типа — аутоиммунное разрушение $\beta$ -клеток у детей и молодых
2	Основной механизм гипергликемии при СД 1 типа	б) Абсолютный дефицит инсулина	Аутоиммунная деструкция $\beta$ -клеток → отсутствие инсулина
3	К типичным микроангиопатиям при диабете относятся:	а) Нефропатия, ретинопатия, нейропатия	Поражение мелких сосудов; макроангиопатии — ИМ, инсульт, ишемия конечностей
4	Характерная клиническая картина при ДКА	б) Полидипсия, полиурия, запах ацетона, дыхание Куссмауля	Метаболический ацидоз → компенсаторная гипервентиляция (дыхание Куссмауля)
5	Препарат 1-й линии при СД 2 типа	а) Метформин	Снижает глюконеогенез в печени; ↑ чувствительность к инсулину
6	Критерий диагностики СД (ВОЗ, глюкоза натощак)	а) $\geq 7,0$ ммоль/л (двукратно)	Также: случайная глюкоза $\geq 11,1$ + симптомы; ГТТ 2 ч $\geq 11,1$ ; HbA1c $\geq 6,5\%$
7	Диабетическая ретинопатия относится к:	б) Микрососудистым осложнениям	Поражение капилляров сетчатки; также к микро: нефропатия, нейропатия
8	Синдром диабетической стопы формируется вследствие:	а) Микроангиопатии и периферической нейропатии	Нейропатия ( $\downarrow$ чувствительность) + ангиопатия ( $\downarrow$ кровотока) + инфекция
9	Тест для оценки компенсации за 2–3 месяца:	б) HbA1c	Отражает среднюю гликемию за 2–3 мес; цель $< 7,0\%$ для большинства
10	Неотложная помощь при лёгкой гипогликемии:	б) 15–20 г быстрых углеводов	Правило «15–15»: 15 г углеводов → ждать 15

№	Вопрос	Ответ	Пояснение
			мин → повторить, если < 3,9
11	Симптом, характерный для гипогликемии (а не ДКА):	с) Холодный пот, тахикардия, дрожь	Адренергические симптомы. При ДКА: запах ацетона, дыхание Куссмауля
12	«Хлебная единица» (ХЕ):	б) 12 г усвояемых углеводов	Используется для расчёта прандиального инсулина и планирования питания при СД
13	Ранний признак диабетической нефропатии:	б) Микроальбуминурия (30–300 мг/сут)	Обратимый маркёр; при прогрессировании → протеинурия → ↓ СКФ → ХПН
14	Антитела при СД 1 типа:	б) ICA, GADA, IAA, IA-2A	Маркёры аутоиммунного поражения β-клеток; GADA наиболее чувствительны
15	Инсулинорезистентность — это:	б) Снижение чувствительности клеток-мишеней к инсулину	Основной патогенетический механизм СД 2 типа
16	pH при ДКА:	с) < 7,35 (ацидоз)	Метаболический ацидоз; при тяжёлом ДКА pH < 7,0 — угроза жизни
17	ГГС отличается от ДКА:	а) Нет кетоза, глюкоза > 33, гиперосмолярность > 320	Характерно для СД 2 типа у пожилых; выраженная дегидратация, нет ацидоза
18	Симптомы нейропатии при СД:	б) Жжение, онемение, боли в стопах, ↓ вибрационная чувствительность	Периферическая нейропатия: симметричная, дистальная, сенсомоторная

№	Вопрос	Ответ	Пояснение
19	Целевой HbA1c при СД 2 типа (большинство пациентов):	с) < 7%	Индивидуализированная цель: < 6,5% (молодые, нет гипогликемий); < 8–9% (пожилые)
20	Расчёт дозы прандиального инсулина:	б) ХЕ × коэффициент чувствительности + коррекция по гликемии	Инсулино-углеводное соотношение; корректируется индивидуально

### Модуль 2: Другие эндокринные заболевания (тесты 21–40)

№	Вопрос	Ответ	Пояснение
21	Основной симптом тиреотоксикоза со стороны ССС:	б) Тахикардия, мерцательная аритмия	Прямое хронотропное и инотропное действие Т3/Т4 на миокард
22	При гипотиреозе НЕТ:	д) Тахикардии и повышенной потливости	Это симптомы тиреотоксикоза; гипотиреоз — брадикардия, сухая кожа, отёки
23	Болезнь Аддисона — это:	б) Первичная ХНН	Дефицит глюко- и минералокортикоидов вследствие деструкции коры надпочечников
24	Основной метод диагностики первичного гипокортицизма:	б) Кортизол + АКТГ + тест с синактеном	Первичная ХНН: ↓ кортизол + ↑↑ АКТГ; подтверждение — тест с синактеном
25	Характерная триада синдрома Иценко–Кушинга:	б) Центрипетальное ожирение, гипертония, стрии	«Лунное лицо», «буйволиный горб», фиолетовые стрии шириной > 1 см
26	Биохимический маркёр первичного гиперпаратиреоза:	а) ↑ Ca <sup>2+</sup> + ↓ PO <sub>4</sub> + ↑ ПТГ	«Болезнь костей, камней, желудка и психики»; нефролитиаз, остеопороз

№	Вопрос	Ответ	Пояснение
27	ДТЗ (болезнь Грейвса) — этиология:	б) Аутоиммунная: стимулирующие АТ к рецептору ТТГ	TSAб (TSI) активируют рецептор ТТГ → гиперпродукция Т3/Т4
28	Лечение первичного гипотиреоза:	б) Левотироксин натрия (L-T4)	Монотерапия L-T4 пожизненно; цель — ТТГ 0,4–4,0 мЕд/л
29	Клинический признак акромегалии:	б) Увеличение кистей, стоп, нижней челюсти, огрубение черт лица	Избыток СТГ у взрослых (эпифизы закрыты) → акральное увеличение, висцеромегалия
30	Причина полиурии при несахарном диабете:	б) Дефицит АДГ или нечувствительность к нему	Центральный (↓ АДГ) или нефрогенный (↓ чувствительность); норма глюкозы
31	Тиреоидит Хашимото — это:	б) Хронический аутоиммунный тиреоидит (АТ к ТПО)	Наиболее частая причина гипотиреоза; АТ к ТПО и тиреоглобулину
32	При синдроме Конна:	а) Гипокалиемия, АГ, ↑ альдостерон	Первичный гиперальдостеронизм; соотношение альдостерон/ренин ↑
33	Гипопитуитаризм — это:	б) Дефицит одного или нескольких тропных гормонов гипофиза	Частичный или пангипопитуитаризм; причины: аденома, краниофарингиома, травма, облучение
34	Ожирение диагностируется при ИМТ:	с) > 30 кг/м <sup>2</sup>	ВОЗ: 25–29,9 — избыточная масса тела; ≥ 30 — ожирение (I–III степени)
35	Критерии СПКЯ (Роттердам 2003, ≥ 2 из 3):	а) Олиго/ановуляция + гиперандрогения + ПКЯ при УЗИ	Самый распространённый эндокринный синдром у женщин

№	Вопрос	Ответ	Пояснение
			репродуктивного возраста
36	Несахарный диабет от СД отличает:	а) Норма глюкозы, очень низкий удельный вес мочи	Несахарный диабет: нет гипергликемии, нет глюкозурии, диурез > 3–4 л/сут
37	Аддисонический криз — это:	а) Острая НН с гипотонией, рвотой, гиперкалиемией, гипонатриемией	Жизнеугрожающее состояние; лечение: гидрокортизон 100 мг в/в + NaCl 0,9%
38	Тиреотоксический криз провоцируют:	а) Стресс, инфекция, операция на фоне некомпенсированного тиреотоксикоза	Лечение: тиамазол + йод + β-блокаторы + ГКС; ИТ в ОРИТ
39	Скрининговый тест на дисфункцию ЩЖ:	б) ТТГ	ТТГ — наиболее чувствительный показатель; изменяется раньше, чем свТ3/свТ4
40	Метаболический синдром НЕ включает:	с) Гипогликемию	МС: абдоминальное ожирение + ≥ 2 из: ↑ ТГ, ↓ ЛПВП, АГ, гипергликемия