

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарьямова Лайсан Музиповна  
Должность: и.о.первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

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

**Кафедра эндокринологии**



**Рабочая программа дисциплины  
ЭНДОКРИНОЛОГИЯ**

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)  
Специальность: 3.1.19 Эндокринология  
Курс - 3  
Семестр - 5  
Лекции (*часы*) -  
Практические занятия (*часы*) - 72  
Самостоятельная работа (*часы*) - 108  
Всего (*часы*) - 180

г. Казань  
2022 год

Рабочая программа дисциплины Эндокринология составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Программа составлена:

Валеева Ф.В. – д.м.н, профессор, зав. кафедры эндокринологии

Алиметова З.Р. – к.м.н., ассистент кафедры эндокринологии

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры эндокринологии «12»  
мвд 20 22 (протокол № 9)

Заведующий кафедрой эндокринологии, д.м.н, профессор  Валеева Ф.В.

(Подпись) (Ф.И.О., ученая степень, звание)

### **1. Цель изучения дисциплины**

Сформировать углубленные знания в области эндокринологии, выработать умения необходимые для успешного осуществления научной и трудовой деятельности в области эндокринологии.

### **2. Задачи дисциплины**

- приобретение необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений и навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
- совершенствование профессиональной подготовки аспиранта, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания методологических, клинических и медико-социальных основ научной специальности 3.1.19 Эндокринология.

### **3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина Эндокринология относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по специальности 3.1.19 Эндокринология.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

**В результате изучения дисциплины Эндокринология аспирант должен:**

#### **Знать:**

- принципы разработки новых методов профилактики и лечения эндокринных заболеваний, нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней эндокринных органов;
- возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования;
- научные результаты отечественного и зарубежного опыта в области эндокринологии; процессы биосинтеза и действия гормонов, этиологию и патогенез эндокринных заболеваний, диагностику, лечение и профилактику этих заболеваний, совершенствование методов профилактики, диагностики и лечения эндокринных заболеваний, принципы и критерии отбора больных в клиническое исследование;
- современные перспективные направления и научные разработки, касающиеся этиопатогенеза и методов диагностики и лечения заболеваний эндокринных органов; современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических, политических, социальных аспектов.

#### **Уметь:**

- определять перспективные направления научных исследований в эндокринологии, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; изучать научно-медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в эндокринологии; работать с

источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования;

- интерпретировать полученные лабораторные данные по эндокринологическому профилю научного исследования; интерпретировать полученные данные инструментальных исследований эндокринной системы; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;

- собрать анамнез заболевания, провести физикальное обследование пациента, направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультации к специалистам; интерпретировать результаты осмотра, методов инструментальной и лабораторной диагностики заболеваний; своевременно диагностировать заболевание и/или неотложное состояние, назначить и провести комплекс лечебных мероприятий; осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные клинические данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства;

- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения по диагностике и лечению заболеваний эндокринных органов, а также знания и умения, непосредственно не связанные с профилем подготовки; получать новую информацию путём анализа данных из научных источников;

- использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания; осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения поставленных задач;

### **Владеть:**

- навыками лабораторных и/или инструментальных исследований в эндокринологии;

- методами сбора анамнеза, клинического обследования пациента и алгоритмами дифференциальной диагностики при заболеваниях эндокринных органов; умением анализировать данные клинического обследования, лабораторных и функциональных методов исследования; клинической терминологией и принципами формулировки предварительного и клинического диагноза; умением назначать и проводить лечебные мероприятия при заболеваниях, в том числе при неотложных состояниях; навыками научного исследования в соответствии со специальностью;

- навыками самостоятельного поиска, критической оценки и применения в практической и научно-исследовательской деятельности информации о новейших методах лечения и диагностики заболеваний эндокринной системы, новейших данных об этиопатогенезе заболеваний; навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения

научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки;

- основами использования междисциплинарных связей при решении профессиональных задач; навыками постановки и решения научно-исследовательских и прикладных задач, коммуникационными навыками в рамках подготовки по научной специальности.

## 5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)		Семестры (указание часов по семестрам)
	Часы	ЗЕТ	
Аудиторные занятия (всего)	72		5
В том числе:			
Лекции	-		
Практические занятия	72		5
Лабораторные работы	-		
Самостоятельная работа (всего)	108		5
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	Кандидатский экзамен по дисциплине		5
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	5
	180	5	

## 6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Общая трудоемкость в часах	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практические занятия		
<b>Раздел 1</b>	<b>Диабетология</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	
1.1	Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета	12	-	6	6	1,2,3
1.2	Методы диагностики нарушений углеводного обмена	12	-	6	6	1,2,3,4
1.3	Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета	16	-	6	10	1,2,3,4,5

<b>Раздел 2</b>	<b>Тиреойдология</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	
2.1	Синдром тиреотоксикоза (диффузный токсический зоб, токсическая аденома, многоузловой токсический зоб).	14	-	8	6	1,2,3,4
2.2	Синдром гипотиреоза	14	-	6	8	1,2,3
2.3	Опухоли щитовидной железы	12	-	4	8	1,2,3,4
<b>Раздел 3</b>	<b>Заболевания паращитовидных желез</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	
3.1	Заболевания паращитовидных желез, протекающие с синдромом гиперпаратиреоза	18	-	6	12	1,2,3
3.2	Заболевания паращитовидных желез, протекающие с синдромом гипопаратиреоза	18	-	6	12	1,2,3
<b>Раздел 4</b>	<b>Заболевания надпочечников</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	
4.1	Опухоли коры надпочечников (глюкостерома, синдром Конна, андростерома, эстрома, смешанные опухоли, инциденталома)	28	-	10	18	1,2,3,4
4.2	Острая и хроническая недостаточность коры надпочечников	12	-	6	6	1,2,3
<b>Раздел 5</b>	<b>Пороки развития половых желез</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	
5.1	Гермафродитизм	12	-	4	8	1,2,3
5.2	Синдром Шерешевского-Тернера	12	-	4	8	1,2,3
	Промежуточная аттестация					Кандидатский экзамен
	<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	

\* 1-тестовый контроль, 2 – опрос, 3 – решение ситуационных задач, описание инструментальных методов исследования, 4 – реферат, 5 – написание истории болезни.

## 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

### РАЗДЕЛ 1. ДИАБЕТОЛОГИЯ

#### Тема 1.1 Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета.

**Эпидемиология сахарного диабета.** Удельный вес в общей популяции и в структуре общей заболеваемости. Влияние возраста и пола на распространенность. Влияние среды обитания, характера питания. Удельный вес заболеваемости сахарным диабетом в структуре смертности.

**Этиологическая классификация нарушений гликемии.** Сахарный диабет типа 1. Сахарный диабет типа 2. Другие специфические типы диабета. Гестационный сахарный диабет. Степень тяжести сахарного диабета. Состояние компенсации. Острые осложнения сахарного диабета. Поздние осложнения сахарного диабета.

**Патогенез сахарного диабета.** Гетерогенность клинических классов сахарного диабета. Известные антигены островков и  $\beta$ -клеток. Антитела к антигенам островка поджелудочной железы. Гуморальные факторы иммунного ответа. Патогенетически

обусловленные подтипы сахарного диабета типа 1.

**Стадии развития сахарного диабета типа 1.** Патоморфология поджелудочной железы при сахарном диабете типа 1.

**Факторы развития сахарного диабета 2 типа.** Факторы нарушения секреции инсулина из  $\beta$ -клетки при сахарном диабете типа 2. Факторы нарушения действия инсулина на периферии (инсулинорезистентность).

**Другие специфические типы сахарного диабета.** Болезни экзокринной части поджелудочной железы, сопровождающиеся снижением секреции инсулина. Другие генетические синдромы, иногда сочетающиеся с диабетом.

**Лабораторная и инструментальная диагностика** (рентгенография, РКТ, МРТ, УЗИ, ФГДС).

## **Тема 1.2. Методы диагностики нарушений углеводного обмена.**

**Функциональные пробы.** Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных.

**Иммунологические исследования.** Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных.

**Инструментальные методы.** Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных.

**Гормональные исследования.** Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных.

### **Критерии диагностики ВОЗ**

## **Тема 1.3. Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета.**

**Лечение сахарного диабета типа 1.** Препараты инсулина. Осложнения инсулинотерапии. Иммунокорректирующая терапия при впервые выявленном сахарном диабете типа 1. Критерии компенсации сахарного диабета типа 1.

**Лечение сахарного диабета типа 2.** Инсулинотерапия при сахарном диабете типа 2. Критерии компенсации сахарного диабета типа 2. Алгоритм тактики лечебных мероприятий при впервые выявленном сахарном диабете 2 типа.

**Ведение больных сахарным диабетом при хирургических вмешательствах.** Сахарный диабет и хирургическая патология. Тактика сахароснижающей терапии при хирургических вмешательствах.

**Лечение и профилактика диабетических сосудистых осложнений.** Снижение содержания циркулирующих иммунных комплексов. Влияние на свертывающую систему крови. Витаминотерапия. Анаболические стероиды. Гиполипидемические средства.

**Обучение больных при СД 1 типа.**

**Обучение больных при СД 2 типа.**

## **РАЗДЕЛ 2. ТИРЕОИДОЛОГИЯ**

**Тема 2.1. Синдром тиреотоксикоза (диффузный токсический зоб, токсическая аденома, многоузловой токсический зоб).**

**Этиология, патогенез диффузного токсического зоба.**

**Классификация зоба.**

**Патологическая анатомия.**

**Клинические проявления заболевания.** Патогенез клинических симптомов. Глазные симптомы тиреотоксикоза. Критерии оценки степени тяжести тиреотоксикоза. Претибиальная микседема.

**Аутоиммунная офтальмопатия.**

**Диагностика диффузного токсического зоба.** Программа дифференциально-диагностического поиска.

**Терапия тиреотоксикоза.** Консервативная терапия. Хирургическое лечение. Лечебное применение I131. Показания, противопоказания, динамический контроль. Прогноз трудоспособности больных диффузным токсическим зобом.

**Тиреотоксический криз:** этиология, патогенез, клиника, неотложные мероприятия.

## **Тема 2.2. Синдром гипотиреоза.**

**Этиология, патогенез.** Классификация по этиологии и степени тяжести. Патоморфология. Диспансеризация.

**Экспертиза трудоспособности и реабилитация.**

**Клинические синдромы.** Диагностика Клиника вторичного и третичного гипотиреоза.

**Лечение.**

**Врожденный гипотиреоз:** диагностика, клиника, лечение.

**Особенности гипотиреоза в пожилом и старческом возрасте.**

Гипотиреоидная кома, диагностика, лечебные мероприятия.

## **ТЕМА 2.3. ОПУХОЛИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.**

**Эпидемиология. Этиология. Патогенез.**

**Патоморфология.** Гистологическая классификация. Международная классификация стадий злокачественных опухолей (TNM).

**Клиника:** сбор анамнестических данных, наружное обследование, функциональное состояние щитовидной железы, характер метастазирования опухолей щитовидной железы.

**Диагностика.** Дифференциальный диагноз.

**Лечение:** хирургическое (показания, пред- и послеоперационное ведение, лечение радиоактивным йодом (показания), лучевая терапия (показания), химиотерапия, лечение препаратами тиреоидных гормонов.

**Прогноз.** Диспансеризация. Контрольные исследования у больных с опухолями щитовидной железы. Экспертиза трудоспособности. Реабилитация.

## **РАЗДЕЛ 3. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПАРАЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ.**

### **Тема 3.1. Заболевания паращитовидных желез, протекающие с синдромом гиперпаратиреоза**

**Этиология. Патогенез** клинических симптомов.

**Клинические проявления заболевания:** костная форма, почечная форма, желудочно-кишечная форма, сердечно-сосудистая форма. Вторичный и третичный гиперпаратиреоз.

**Псевдогиперпаратиреоз:** характеристика, патогенетические механизмы, возникновение, дифференциально-диагностические признаки. Клиническая картина гиперпаратиреоза.

**Диагностика.** Дифференциальная диагностика гиперкальциемий. Дифференциальная диагностика гиперпаратиреоза.

**Лечение.** Консервативная терапия. Оперативное лечение. Профилактика послеоперационной тетании.

### **Тема 3.2. Заболевания паращитовидных желез, протекающие с синдромом гипопаратиреоза.**

**Этиология. Патогенез.** Заболевания и состояния, приводящие к гипокальциемии. Недостаточность секреции паратгормона. Периферическая резистентность к ПТГ. Гипокальциемия ятрогенной природы.

**Клиника гипопаратиреоза**

**Диагностика.** Дифференциальный диагноз. Псевдогипопаратиреоз.

**Лечение.**

## **РАЗДЕЛ 4. ЗАБОЛЕВАНИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ**

**Тема 4.1. Опухоли коры надпочечников (глюкостерома, синдром Конна, андростерома, эстрома, смешанные опухоли, инциденталома.**

**Этиология. Патогенез.**

**Глюкостерома.** Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.

**Синдром Конна.** Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.

Инциденталома. Подходы к дифференциальной диагностике.

**Вирилизирующие и феминизирующие опухоли коры надпочечников.**

Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика.

Лечение. Прогноз.

**Тема 4.2. Острая и хроническая недостаточность коры надпочечников.**

**Хроническая недостаточность коры надпочечников.** Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.

**Острая недостаточность коры надпочечников.** Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.

## **РАЗДЕЛ 5. ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ**

**Тема 5.1. Гермафродитизм.**

**Истинный гермафродитизм.** Патогенез.

Клиническая картина, диагностические пробы. Дифференциальный диагноз. Лечение.

**Тема 5.2. Синдром Шерешевского-Тернера.**

**Синдром Шерешевского-Тернера.** Патогенез. Клиническая картина. Диагностика (исследование полового хроматина, лучевая диагностика). Лечение. Прогноз.

### **7. Примерная тематика:**

#### **7.1. Курсовых работ**

Не предусмотрены рабочей программой

#### **7.2. Научно-исследовательских, творческих работ**

Не предусмотрены рабочей программой

#### **7.3. Примерная тематика рефератов**

Патологические состояния, вызывающие нарушение углеводного обмена.

Медленно-прогрессирующий сахарный диабет 1 типа у взрослых.

Современные методы мониторинга гликемии.

Нарушения углеводного обмена при других эндокринных заболеваниях.

Опухоли коры надпочечников.

Дифференциально-диагностический поиск при инциденталомах надпочечников.

Адренкортикостеромы.

Поражения щитовидной железы воспалительной природы

Опухоли щитовидной железы

Аномалии и пороки развития щитовидной железы.

Образовательные программы для больных с СД. Формирование приверженности к лечению.

Организация специализированной эндокринологической помощи населению.

Основы медико-социальной экспертизы. Медико-социальная экспертиза при заболеваниях эндокринных органов.

## **8. Ресурсное обеспечение.**

Кафедра эндокринологии располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки аспиранта по специальности 3.1.19 Эндокринология в соответствии с ФГТ.

### **8.1. Образовательные технологии**

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме – до 30 часов. Основные технологии, применяемые для проведения занятий: активное использование симуляционного оборудования и компьютерных симуляций на базе Центра аккредитации специалистов.

Применяются деловые и ролевые игры, разборы конкретных ситуаций, больных; встречи с представителями российских и зарубежных компаний и организаций, вебинары, мастер-классы экспертов и специалистов.

### **8.2. Материально-техническое оснащение.**

Необходимый для реализации программы аспирантуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей, наборы рентгенограмм и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

использование симуляционного оборудования Центра аккредитации специалистов: «Симулятор для обследования кардиологического пациента К Плюс» (аускультация сердца и лёгких на двух отдельных фантомах с отображением на экране монитора и компьютерной оценкой). «Физико»-манекен для физикального обследования, аускультация сердца, лёгких, желудка. Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетофонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, аппарат дыхательный ручной, кислородный концентратор, измеритель артериального давления, ингалятор компрессорный, негатоскоп, спирометр, спейсеры, пикфлоуметры, пульсоксиметр, глюкометр) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы аспирантуры.

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

**8.3. Перечень информационных технологий, необходимых для освоения программы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

1. Операционная система WINDOWS.
2. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

Используемое программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и / или своевременно обновляется.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **9.1. Основная литература**

#### **9.1.1. Электронные учебные издания/учебники, учебные пособия в библиотеке**

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Эндокринология: национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1112 с.- <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467510.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467510.html</a>	ЭМБ консультант врача
2	Неотложная эндокринология / А. М. Мкртумян, А. А. Нелаева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с. <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456156.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456156.html</a>	ЭМБ консультант врача
3	Тактика врача-эндокринолога. Практ. рук. / [авт. колл.: З.Р. Алиметова и др.]; под ред. Г. А. Мельниченко; Рос. ассоц. эндокринологов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.	

#### **9.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.**

### **Собственные ресурсы Казанского ГМУ**

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru](http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>

### **Электронные ресурсы, сформированные на основании прямых договоров**

1. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru>
2. Консультант врача – электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
3. Электронная база данных «ClinicalKey» [www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com)

4. ClinicalKey Student <https://www.clinicalkey.com/student/>
5. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
6. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент»  
<https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>

## 7. Специализированные информационные ресурсы (эндокринология)

Российская ассоциация эндокринологов <https://rae-org.ru/>  
 Европейская тиреоидологическая ассоциация <https://www.eurothyroid.com/>  
 Американская тиреоидологическая ассоциация <https://www.thyroid.org/>  
 Научно-практический медицинский журнал Сахарный диабет <https://www.dia-endojournals.ru/>  
 Проблемы эндокринологии <https://www.probl-endojournals.ru/jour/index>  
 Клиническая и экспериментальная тиреоидология <https://www.cet-endojournals.ru/jour/index>  
 Ожирение и метаболизм <https://www.omet-endojournals.ru/>  
 Остеопороз и остеопатии <https://www.oste-endojournals.ru/>  
 Эндокринная хирургия <https://www.surg-endojournals.ru/>

## Предметно-тематические медицинские каталоги и базы научных статей и данных

### а. Русскоязычные ресурсы

Medline: Медико-биологический информационный портал для специалистов <http://www.medline.ru>  
 1. Медицинские Конференции (сайт последипломного образования врачей) <http://www.medico.ru>  
 1. Медицинский образовательный портал <http://www.WebMedinfo.ru>  
 2. Medpro Медицина для профессионалов <http://www.medpro.ru>  
 3. Medinternet <http://www.medinternet.ru>  
 4. Medscape <http://www.medscape.com>  
 6. Меднавигатор <http://www.mednavigator.ru>  
 7. Медпоиск <http://www.medpoisk.ru>

### б. Зарубежные ресурсы

1. Amicus Medicus (Медицинский информационный портал, доступ на рус. языке)  
 2. Google Scholar <http://scholar.google.com>  
 3. Health Gate <http://www.healthgate.com>  
 4. Medical Matrix <http://www.medmatrix.org>  
 5. Medpagetoday.com <http://www.medpagetoday.com>  
 6. The Lancet.com <http://www.thelancet.com>

### 9.1.3. Учебные пособия

1. Тактика врача-эндокринолога. Практ. рук. / [авт. колл.: З.Р. Алиметова и др.]; под ред. Г. А. Мельниченко ; Рос. ассоц. эндокринологов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.

### 9.2. Дополнительная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в
-------	---	-----------------------------

		библиотеке
1	ЭКО при различных заболеваниях / под ред. Т. А. Назаренко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 с. <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467473.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467473.html</a>	ЭМБ консультант врача
2	Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 10-й выпуск (дополненный). – М.; 2022.	
3	Научно-практический медицинский журнал Сахарный диабет <a href="https://www.dia-endojournals.ru/">https://www.dia-endojournals.ru/</a>	
4	Научно-практический медицинский журнал Сахарный диабет <a href="https://www.dia-endojournals.ru/">https://www.dia-endojournals.ru/</a>	
5	Ожирение и метаболизм <a href="https://www.omet-endojournals.ru/">https://www.omet-endojournals.ru/</a>	
6	Проблемы эндокринологии <a href="https://www.probl-endojournals.ru/jour/index">https://www.probl-endojournals.ru/jour/index</a>	
7	Клиническая и экспериментальная тиреоидология <a href="https://www.cet-endojournals.ru/jour/index">https://www.cet-endojournals.ru/jour/index</a>	
8	Остеопороз и остеопатии <a href="https://www.oste-endojournals.ru/">https://www.oste-endojournals.ru/</a>	
9	Эндокринная хирургия <a href="https://www.surg-endojournals.ru/">https://www.surg-endojournals.ru/</a>	

#### 10. Аттестация по дисциплине.

Указывается форма аттестации (экзамен, зачет, зачет с оценкой) и методика проведения (этапы, способы оценивания ЗУН).

Промежуточная аттестации по дисциплине Эндокринология: Кандидатский экзамен по специальной дисциплине (пульмонология), представлен отдельным документом в формате приложения к ОПОП.

#### 11. Фонд оценочных средств по дисциплине

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков освоения образовательной программы**

##### 1. Уровень оценивания знаний.

Для оценки знаний аспирантов используются: опрос, тестовый контроль для проведения текущего контроля, аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины.

Критерии оценки знаний итоговой формы контроля (экзамена) – пятибалльная система.

#### ПРИМЕР ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль

001 ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ПАТОГЕНЕЗА САХАРНОГО ДИАБЕТА 1-ГО ТИПА:

- А деструкция  $\beta$ -клеток и инсулиновая недостаточность
- Б инсулинорезистентность и деструкция  $\beta$ -клеток
- В инсулиновая недостаточность и повышение контринсулярных гормонов
- Г повышение контринсулярных гормонов и инсулинорезистентность

002 ИНСУЛИНЫ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ ВВОДЯТ:

- А только подкожно

- Б только внутривенно
- В только внутримышечно
- Г любым способом

003 ОСНОВНЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МАКРОАНГИОПАТИИ ЭТО

- А атеросклероз
- Б кальциноз
- В васкулит
- Г пролиферация

004 ОСНОВНЫМ МЕХАНИЗМОМ РАЗВИТИЯ СОСУДИСТЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПРИ ГИПЕРГЛИКЕМИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- А гликозилирование белков базальных мембран
- Б гликозилирование жиров
- В гликозилирование углеводов
- Г углеводное и энергетическое «голодание» клеток

005 ЭКСКРЕЦИЯ КАКОГО КОЛИЧЕСТВА АЛЬБУМИНА С МОЧОЙ ДОПУСТИМА У ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ В СУТКИ

- А до 30 мг/сут
- Б до 300 мг/сут
- В < 1 мг/сут
- Г <100 мг/сут

Ответы:

1 а 2 а 3 а 4 а 5 а

**Опрос проводится по разработанным вопросам.**

### **Примерная тематика контрольных вопросов**

1. Физиология щитовидной железы: гипоталамо-гипофизарная регуляции по принципу обратной связи. Значение тиреоидных гормонов в организме. Основные принципы лабораторной диагностики функционального состояния щитовидной железы: высокочувствительные и низкочувствительные методы определения уровня ТТГ; значение определения уровня общих и свободных тиреоидных гормонов.
2. Понятие о субклиническом гипотиреозе. Принципы диагностики. Заболевания щитовидной железы, протекающие с субклиническим гипотиреозом. Принципы наблюдения за пациентами.
3. Понятие о субклиническом тиреотоксикозе. Принципы диагностики. Заболевания щитовидной железы, протекающие с субклиническим гипотиреозом. Принципы наблюдения за пациентами.
4. Йододефицитные заболевания. Эпидемиология, патогенез. Йододефицитные тиреопатии: естественный морфогенез йододефицитного зоба. Йододефицитные заболевания перинатального периода. Массовая и индивидуальная профилактика.
5. Гипотиреоз. Классификация, эпидемиология, этиологическая структура. Понятие о субклиническом и манифестном первичном гипотиреозе. Лабораторная диагностика и лечение. Особенности диагностики и лечения гипотиреоза у пожилых пациентов.
6. Принципы диагностики и лечения гипотиреоза и тиреотоксикоза во время беременности. Транзиторный гестационный тиреотоксикоза первой половины беременности, дифференциальная диагностика с болезнью Грейвса.

7. Болезнь Грейвса-Базедова (диффузный токсический зоб). Этиология, патогенез. Клиническая и лабораторная диагностика: диагностические критерии, дифференциальная диагностика с другими заболеваниями, протекающими с тиреотоксикозом.
8. Многоузловой и узловой токсический зоб. Понятие о функциональной автономии щитовидной железы. Этиология и патогенез; естественный морфогенез йододефицитного зоба. Особенности клинической картины тиреотоксикоза у лиц пожилого возраста. Лечение.
9. Узловой зоб. Заболевания, протекающие с узловым зобом. Диагностика и дифференциальная диагностика: роль тонкоигольной биопсии и сцинтиграфии щитовидной железы (показания, интерпретация результатов исследования).
10. Узловой и многоузловой эутиреоидный коллоидный пролиферирующий зоб. Принципы диагностики, показания и противопоказания к различным видам лечения.
11. Рак щитовидной железы: морфологические формы, особенности их клинического течения и прогноз. Принципы диагностики. Лечение высокодифференцированного рака щитовидной железы (фолликулярный, папиллярный). Наблюдение за пациентами (понятие о супрессивной терапии левотироксином и мониторинге тиреоглобина).
12. Гипопаратиреоз. Патогенетическая сущность и лечение гипопаратиреоза.
13. Гиперпаратиреоз. Клинические формы. Принципы лечения.
14. Сахарный диабет. Определение. Диагностика. Качественное и количественное определение сахара в моче. Псевдогликозурия. Ренальная гликозурия. Пероральный глюкозо-толерантный тест. ИРИ, С-пептид. Гликированный гемоглобин.
15. Инсулин, строение, механизм действия и основные биологические эффекты. Классификация сахарного диабета.
16. Сахарный диабет 1 типа. Патогенез. Роль вирусной инфекции и аутоиммунных процессов. Особенности манифестного СД 1 типа. Современные подходы к патогенетическому лечению и профилактике СД 1 типа.
17. Сахарный диабет 2 типа. Роль резистентности рецепторов к инсулину, наследственности, ожирения. Особенности секреции инсулина при СД 2 типа.
18. Метаболический синдром. Причины роста и темпы заболеваемости СД 2 типа.
19. Профилактика СД 2 типа. Элементы здорового образа жизни: диета, режим, физическая активность, психогигиена.
20. Клиническая картина синдрома гипергликемии.
21. Лечение сахарного диабета. Диетическое лечение. Состав диеты при СД 1 и СД 2 типа. Понятие о хлебных единицах.
22. Сахаропонижающие пероральные препараты. Препараты сульфаниламиды «второй генерации». Механизм действия. Показания и противопоказания. Методика лечения. Побочные действия. Осложнения.
23. Сахаропонижающие пероральные препараты Бигуаниды. Механизм действия. Показания. Противопоказания. Сочетание с препаратами сульфаниламиды. Побочные действия. Осложнения.
24. Сахаропонижающие пероральные препараты Ингибиторы альфа-глюкозидазы. Показания, противопоказания. Механизм действия.
25. Сахаропонижающие пероральные препараты. Инкретины. Механизм действия. Показания. Противопоказания. Сочетание с препаратами сульфаниламиды. Побочные действия. Осложнения.
26. Инсулинотерапия. Препараты инсулина короткого действия, средней продолжительности действия. Показания для лечения инсулином. Диета при инсулинотерапии, распределение сроков приема пищи в зависимости от срока его действия. Методика инсулинотерапии. Подбор дозы. Гликемический профиль.
27. Инсулинотерапия. Современные препараты инсулина (инсулиноподобные препараты). Их преимущества и недостатки.

28. Диабетический кетоацидоз. Стадии развития кетоацидотической комы (легкий кетоацидоз, выраженный, тяжелый и собственно кома - поверхностная, выраженная, глубокая и терминальная). Клинические варианты течения. Синдромы гипергликемии, ацидоза, дегидратации, гипогликемии.
29. Острая недостаточность коры надпочечников. Патогенез. Клиника. Лечение.
30. Феохромоцитома. Этиология. Клиническая картина. Принципы диагностики и лечения.

## 6.2. Уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- решение ситуационных задач: задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия); нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий); указать возможное влияние факторов на последствия реализации умений и т.д.

### Пример ситуационной задачи:

**Ситуационная задача.** Больной С., 30 лет, доставлен «Скорой помощью» в приемное отделение больницы. При осмотре – резко заторможен, сбор анамнеза затруднителен.

Из анамнеза: со слов сестры страдает в течение 10 лет сахарным диабетом 1 типа, получает инсулин. Последние три дня из-за плохого аппетита ни короткий, ни продленный инсулин не вводил. Постепенно состояние ухудшилось, появилась тошнота, рвота, слабость.

Объективно: общее состояние тяжелое, сопор. Т 36,7°C, кожные покровы сухие, тургор тканей снижен. Язык сухой, обложен белым налетом. Дыхание глубокое, шумное, в легких хрипов нет, ЧДД 27 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены. Пульс 111 уд/мин, слабого наполнения и напряжения. АД 90/65 мм рт. ст. Живот участвует в акте дыхания, при пальпации отмечается напряжение мышц передней брюшной стенки. Печень не увеличена. Селезенка не увеличена.

Предположите наиболее вероятный диагноз.

Сахарный диабет 1 типа. Диабетический кетоацидоз.

Диагноз поставлен верно

Диагноз указан не полностью

Диагноз указан неверно

Обоснуйте поставленный Вами диагноз.

Диагноз установлен на основании данных анамнеза – болеет сахарным диабетом 1 типа и получает инсулинотерапию, характерной клиники кетоацидоза – угнетение ЦНС, гипотония, дыхание Куссмауля, желудочно-кишечные проявления – тошнота, рвота, слабость, напряжение мышц передней брюшной стенки.

Диагноз обоснован верно

Диагноз обоснован частично

Диагноз обоснован неверно

Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.

Для лабораторно-инструментального подтверждения наличия кетоацидотического состояния, необходимо провести: Биохимический анализ крови (глюкоза, калий, натрий,

кетоновые тела, креатинин, АЛТ, АСТ, КФК, амилаза), кислотно-щелочной состав крови, общий анализ мочи (на наличие кетонурии, глюкозурии), общий анализ крови (лейкоциты), ЭКГ

Дополнительные исследования указаны верно

Дополнительные исследования указаны в недостаточно полном объеме

Дополнительные исследования указаны неверно

#### Составьте и обоснуйте план лечения.

Устранение инсулиновой недостаточности (режим малых доз начальная доза инсулина короткого действия (ИКД) 0,15 ед на кг, скорость снижения гликемии – не более 4 ммоль/час из-за опасности обратного осмотического градиента между внутри- и внеклеточным пространством и отёка мозга, в первые сутки не следует снижать уровень глюкозы плазмы менее 13-15 ммоль/л.

Борьба с дегидратацией и гиповолемией, восстановление электролитного и кислотно-щелочного баланса (0,9% раствор натрия хлорида, 40% раствор калия хлорида, далее коррекция дозы после контроля электролитов и рН, 5-10% раствор глюкозы – при уровне глюкозы плазмы менее 13 ммоль/л +3,4 ед ИКД на каждые 20 грамм глюкозы). Введение бикарбонатов в данном случае под вопросом, неизвестно.

План лечения составлен верно и обоснован

План лечения составлен частично

План лечения составлен неправильно

#### Оцените прогноз для пациента. Тактика дальнейшего наблюдения

При правильном ведении пациента - прогноз благоприятный. Необходимо проведение повторного обучения пациента в школе диабета, так как причиной кетоацидоза послужило своевольное прекращение введения инсулина, что свидетельствует о недостаточных знаниях о своем заболевании. С целью дальнейшего наблюдения, контроля терапии: исследование гликированного гемоглобина 1 раз в три месяца, ОАК, ОАМ, БХ, ЭКГ – 1 раз в год.

Прогноз и тактика ведения определены верно

Прогноз и тактика ведения определены частично

Прогноз и тактика ведения определены неверно

### **6.3. Уровень оценивания владения.**

Для оценивания результатов обучения в виде **владений** используются следующие типы контроля:

- анализ данных лабораторных исследований
- рефераты
- написание истории болезни.

Примерная тематика рефератов

1. Синдром Кушинга.
2. Инциденталомы.
3. Беременность и сахарный диабет.
4. Диабетическая нефропатия.
5. Аутоиммунные полигландулярные синдромы.
6. Множественные эндокринные неоплазии.
7. Воспалительные заболевания щитовидной железы.

- анализ данных лабораторных исследований.

На кафедре имеется необходимое количество лабораторных данных со всеми изменениями, встречающимися при эндокринных нарушениях.

Диапазон баллов и критерии анализа данных лабораторных исследований

Отлично: правильное выполнение всех предложенных навыков и правильная их интерпретация.

Хорошо: в основном правильное выполнение всех предложенных навыков, их интерпретация и самостоятельное исправление выявленных преподавателем отдельных ошибок.

Удовлетворительно: обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.

Неудовлетворительно: обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

Курация пациента с написанием истории болезни

Критерии оценки истории болезни заключается в оценке составных частей истории болезни, таких как:

- 1) Субъективное исследование пациента (сбор жалоб, анамнеза) – максимально 10 баллов.
- 2) Объективное исследование пациента – максимально 10 баллов.
- 3) Планирование дополнительных методов исследования – максимально 10 баллов
- 4) Интерпретация дополнительных методов исследования – максимально 10 баллов
- 5) Клинический диагноз – максимально 10 баллов
- 6) Обоснование диагноза – максимально 10 баллов
- 7) Дифференциальный диагноз – максимально 10 баллов
- 8) Назначение лечения – максимально 10 баллов
- 9) Эпикриз – максимально 10 баллов
- 10) Прогноз – максимально 10 баллов

В журнале фиксируется оценка:

5 баллов: при суммарном балле 90-100.

4 балла: при суммарном балле 80-89.

3 балла – при суммарном балле 70-79.

2 балла – при суммарном балле менее 70.