Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мальцев Сергей Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.09.2023 17:56:49
Уникальный программный ключ:
1bcb6e8dd25337659310c8c6c08f3bb1f12d77b7

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

(ЧОУВО «СПбМСИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ С.Б. Мальцев

29 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»

Специальность 31.08.53 Эндокринология

Квалификация врач-эндокринолог

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 2 года

Кафедра внутренних болезней им. профессора Б.И. Шулутко

Санкт-Петербург
2023г.

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положен ФГОС ВО по специальности 31.08.53 Эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Министерством образования и науки РФ от 25.08.2014г., приказ №1096.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры внутренних болезней им. профессора Б.И. Шулутко от 27.06.2023 г., протокол №9, рассмотрена на заседании Ученого совета Института от 29.08.2023 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой _____ И. Б. Зуева

Разработчики:
профессор кафедры внутренних болезней
им. профессора Б. И. Шулутко Загарских Е.Ю

Рецензент:
Парцерняк С.А., доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского СГЗМУ им. И.И. Мечникова

1.Цели и задачи дисциплины:

Цель: подготовка квалифицированного врача-эндокринолога, обладающего совокупностью универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в качестве врача-дерматовенеролога.

Задачи:

1. Расширение и углубление основных и фундаментальных профессиональных знаний, полученных в медицинском вузе, необходимых для формирования профессиональных компетенций врача, способного успешно выполнять свои профессиональные обязанности.
2. Формирование и совершенствование профессиональной подготовки врачаспециалиста, владеющего системой практических навыков и умений, для оказания врачебной помощи эндокринологическим больным.
3. Формирование профессиональных умений на основе освоения новейших технологий и лечебно-диагностических методик в области эндокринологии.
3. Выработка стереотипа врачебных действий (диагностических, лечебных, профилактических) в стандартных клинических ситуациях для оказания помощи эндокринологическим больным.
4. Формирование клинического мышления врача-специалиста, имеющего углубленные знания смежных дисциплин, позволяющего ориентироваться в ситуации сложной сочетанной патологии; развитие способности принимать самостоятельное решение в различных клинических ситуациях, включая экстренные.
5. Подготовка врача-специалиста к самостоятельной профессиональной лечебнопрофилактической деятельности, способного провести дифференциальнодиагностический поиск, оказать в полном объеме лечебную помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия у профильных больных.
6. Формирование и совершенствование системы общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.
7. Формирование индивидуальной всесторонне развитой личности врачаспециалиста.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Эндокринология» относится к базовой части Блока 1 ОПОП ВО.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:

Знания: основ этиопатогенеза, классификации, клинической картины, особенностей течения и возможных осложнений, принципов терапии основных эндокринологических заболеваний

Умения: заподозрить эндокринзависимое заболевание, собрать анамнез жизни и заболевания, семейный анамнез, провести осмотр, составить план лабораторного и инструментального обследования; интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования больного; провести дифференциальную диагностику между схожими заболеваниями.

Навыки: владеть методами общеклинического обследования, алгоритмом обследования при основных эндокринологический заболеваний, интерпретацией результатов обследования, навыками диагностики и оказания неотложных состояний, оформления медицинской документации.

3. Роль дисциплины в формировании компетенций выпускника.

Данная дисциплина является составляющей в формировании следующих компетенций: УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-10.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	**Владеть**	**Оценочные средства**
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК–1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	пациент–ориентированный подход в современной эндокринологии; роль врача-эндокринолога в сохранении и укреплении здоровья населения;	анализировать медицинскую информацию профессионального эндокринного содержания, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины.	нормативной и распорядительной документацией в дэндокринологии; современными образовательными технологиями	Контрольные вопросы, вопросы к экзамену
Профилактическая деятельность:						
2.	ПК–1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение	принципы организации работы отделений профилактики, центров здоровья, формы и методы профилактического консультирования по вопросам медицинской профилактики основных эндокринных заболеваний и формирования здорового образа жизни; уровни и методы первичной профилактики, методы диагностики и профилактики эндокринных заболеваний.	применять нормативно-правовую базу в медицинской профилактике; предпринимать меры профилактики направленные на предупреждение возникновения эндокринных заболеваний, использовать знания по выявлению эндокринных заболеваний; использовать различные формы мотивации, обучения, консультирования в области формирования здорового образа жизни и навыков медицинской профилактики	методами оценки природных и медико-социальных факторов среды в развитии эндокринных болезней, их коррекции, давать рекомендации по здоровому питанию, мероприятия по формированию здорового образа жизни с учетом возрастно-половых групп и состояния здоровья, навыками проведения гигиенического воспитания в формировании здорового образа жизни населения, самостоятельной разработки	контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестирование, вопросы к экзамену

		вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания			программ и проектов популяционной и индивидуальной профилактики.	
3.	ПК–2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Принципы ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в условиях поликилиники и стационара, требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры; правила составления диспансерных групп; основные принципы диспансеризации больных с заболеваниями эндокринной системы	провести общеклиническое исследование эндокринологического больного по показаниям; выяснять жалобы пациента, собирать анамнез заболевания и жизни, заполнять документацию; проводить клиническое обследование пациента с патологией эндокринной системы внешний осмотр, формировать диспансерные группы,	навыками осуществления санитарно-просветительской работы со взрослым населением, направленной на пропаганду здоровья, предупреждение заболеваний эндокринной системы, навыками заполнения учетно-отчетной документации, навыками оформления информированного согласия, методами контроля за эффективностью диспансеризации	контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестирование, вопросы к экзамену
4.	ПК–4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	порядок практического применения методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков с целью анализа рисков и заболеваемости болезнями эндокринной системы; методы ведения медицинской учетно-отчетной документации в поликлинике и стационаре	собирать, рассчитывать и анализировать основные показатели здоровь взрослых и подростков; работать с персональными данными пациентов, составляющими врачебную тайну; вести медицинскую документацию, в том числе и в электронном виде.	навыками ведения типовой учетно-отчетной медицинскойдокументациии в поликлинике и стационаре, сбора информации о заболеваемости болезнями эндокринной системы; навыками расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья взрослых и подростков.	контрольные вопросы, тестирование, вопросы к экзамену
Диагностическая деятельность:						
5.	ПК–5	готовность к определению у	современные методы клиниче-	выбирать по показаниям и использовать в	владеть методами обследования (расспрос,	контрольные вопросы, те-

		пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ской, лабораторной и инструментальной диагностики больных с заболеванием эндокринной системы, необходимые для постановки диагноза всоответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	профессиональной деятельности возможности различных методов клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики эндокринной системы, в том числе при соматических заболеваниях; оформлять медицинскую документацию в условиях поликлиники и стационара. Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, поставить диагноз кожного заболевания согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования.	сбор объективной и субъективной информации) с целью диагностики и дифференциальной диагностики основных клинических синдромов при заболеваниях эндокринной системы; алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с патологией эндокринной системы на основании Международной классификации болезней	стирование, вопросы к экзамену
Лечебная деятельность:						
6.	ПК–6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи	основные характеристики лекарственных препаратов, используемых в эндокринологии, показания и противопоказания к их назначению, показания к применению методов лечения с учетом этиотропных и патогене-	оказывать помощь, обследовать, проводить лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях эндокринной системыи и патологических состояниях, протекающих в организме при сома-	алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий при болезнях эндокринной системы, оценки тяжести состояния больного: определения объема обслдования и лечения;	контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестирование, вопросы к экзамену

			тических факторов; методы лечения заболеваний, согласно установленным стандартам.	тической патологии, осуществить выбор и обосновать необходимость применения лекарственных средств при лечении болезней эндокринной системы.	выявления показания к срочной или плановой госпитализации; составления обоснованного плана лечения; выявления возможных осложнений лекарственной терапии; коррекции плана лечения при отсутствии эффекта или развитии осложнений; своевременно выявлять жизнеопасные осложнения	
Реабилитационная деятельность:						
7.	ПК–8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	основные подходы к рекомендациям и назначению оптимального режима питания, труда, отдыха в зависимости от морфофункционального статуса; определять показания и противопоказания к назначению физиотерапии, рефлексотерапии, фототерапии, гомеопатии и др. средств немедикаментозной терапии при заболеваниях эндокринной системы; механизм лечебнореабилитационного воздействия физиотерапии, рефлексотерапии, фототерапии, гомеопатии и др. средств немедикаментозной терапии при	обосновать выбор физиотерапевтического воздействия, природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии для лечения пациента с патологией эндокринной системы; предпринимать меры профилактики осложнений при физиотерапевтическом лечении; лекарственной, немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями эндокринной системы, нуждающихся в медицинской реабилитации; разработать оптимальную тактику медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями	алгоритмом проведения реабилитационных мероприятий с пациентами, переболевшими заболеваниями эндокринного профиля, владеть методами физиотерапии, лекарственной, немедикаментозной терапии; алгоритмом использования в профессиональной деятельности различных методов немедикаментозной терапии болезней эндокринной системы с учетом современных подходов к их лечению и медицинской реабилитации	контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестирование, вопросы к экзамену

			заболеваниях эндокринной системы; использовать основные курортные факторы при лечении пациентов эндокринного профиля;	эндокринной системы с использованием физиотерапевтических методов, природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии		
Организационно-управленческая деятельность						
8.	ПК–10	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	основные факторы риска заболеваний эндокринной системы, гендерные аспекты, формирование здорового образа жизни в семье; формы и методы профилактического консультирования по профилактике заболеваний эндокринной системы;	применять нормативно-правовую базу в эндокринологических отделениях, центрах здоровья; применять методы мотивации, медикаментозной и немедикаментозной коррекции, контроля за основными факторами риска эндокринных заболеваний	навыками проведения гигиенического воспитания, обучения в формировании здорового образа жизни у населения, навыками психолого-педагогического консультирования для мотивации на преодоление основных факторов риска эндокринологических заболеваний	контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестирование, вопросы к экзамену

5. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	УК-1 ПК- 1 ПК-2 ПК-4 ПК–10	Основы социальной гигиены. Организация эндокринологической службы в Российской Федерации. Теоретические основы эндокринологии и методы исследования эндокринных желёз в клинике.	Роль и место клинической эндокринологии и диабетологии в развитии теоретической и практической медицины. Физиология систем «Гипоталамус-гипофиз», «Гипоталамус-гипофиз-надпочечники», «Гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа». Поджелудочная железа и ее инкреторная функция. Околощитовидные железы. Система «гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа». Система «гипоталамус-гипофиз-гонады». Диффузная эндокринная система. Определение понятия «ГОРМОНЫ». Принципы классификации гормонов. Регуляция секреции гормонов.
2.	УК-1 ПК- 5	Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы.	Несахарный диабет. Синдром «пустого» турецкого седла (первичный,

	ПК-6 ПК-8		вторичный). Акромегалия и гигантизм. Болезнь Иценко-Кушинга. Гипоталамо-гипофизарная недостаточность /болезнь Симмондса и синдром Шиена. Церебрально-гипофизарный нанизм. Диэнцефальный синдром, нейроэндокринная форма/пубертатно-юношеский диспитуитаризм. **Взаимосвязь эпифиза с гипоталамусом, гипофизом и другими железами внутренней секреции. Гормоны эпифиза. Структура, биосинтез, биологическое действие эпифизарных гормонов.**
3.	УК-1 ПК- 5 ПК-6 ПК-8	Заболевания надпочечников. Эндокринные аспекты патологии половых желез.	Хроническая и острая надпочечниковая недостаточность. Врожденная гиперплазия коры надпочечников. Синдром Иценко-Кушинга. Феохромоцитома. Гиперальдостеронизм. Гипогонадизм. Задержка полового развития. Синдром Штейн-Левенталя. Климактерический синдром.
4.	УК-1 ПК- 5 ПК-6 ПК-8	Заболевания островкового аппарата поджелудочной железы. Ожирение.	Сахарный диабет 1 и 2 типа. Неотложные состояния при сахарном диабете. Осложнения. Инсулинотерапия. Пероральные сахароснижающие препараты. Ожирение. Метаболический синдром. Гиперинсулинизм. Глюкоганома.
5.	УК-1 ПК- 5 ПК-6 ПК-8	Заболевания щитовидной и паращитовидных желез.	Диффузный токсический зоб. Тиреотоксикоз. Приобретенный и врожденный гипотиреоз. Аутоиммунный тиреоидит. Подострый тиреоидит. Узловой зоб. Злокачественные образования щитовидной железы. Гиперпаратиреоз. Гипопаратиреоз
6.	УК-1 ПК- 5 ПК-6 ПК-8	Эндокринология детского и подросткового возраста	Заболевания гипоталамо- гипофизарной системы у детей и подростков. Недостаточность гормона роста. Несахарный диабет. Аденомы гипофиза. Заболевания щитовидной железы у детей. Врожденный гипотиреоз. Диффузный токсический зоб. Заболевания надпочечников у детей. Надпочечниковая недостаточность. Врожденная дисфункция коры надпочечников. Сахарный диабет 1 типа у детей и подростков. Осложнения сахарного диабета.

6.Форма контроля

Текущий контроль осуществляется лектором и преподавателем, ведущим практические занятия, семинары и клинические практические занятия, в соответствии с тематическим планом (п.8.3, п.8.4, п. 8.5).

Промежуточная аттестация: **1,2** курсы – экзамен.

Примерные оценочные средства представлены в п.9.

7.Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **31** зачетную единицу.

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Объем по курсам**	
		1 курс	**2 курс**
Лекции (Лек)	**54**	40	14
Практические занятия (Пр)	**190**	110	80
Клинические практические занятия (Кл)	**336**	256	80
Семинары (Сем)	**36**	18	18
Консультация (Конс)	**4**	2	2
Промежуточная аттестация Экзамен (Атт)	**0,6**	0,3	0,3
Самостоятельная работа (СР)	**428**	332	96
Подготовка к экзамену (Контроль)	**67,4**	33,7	33,7
Общая трудоемкость дисциплины:			
академические часы:	**1116**	**792**	**324**
зачетные единицы:	**31**	**22**	**9**

8. Содержание дисциплины

8.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	**Лек**	**Пр**	**Кл**	**Сем**
1	Основы социальной гигиены. Организация эндокринологической службы в Российской Федерации. Теоретические основы эндокринологии и методы исследования эндокринных желёз в клинике.	10	22	58	6
2	Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы. Эпифиз.	10	24	52	4
3	Заболевания надпочечников. Эндокринные аспекты патологии половых желез.	10	32	52	4
4	Заболевания островкового аппарата поджелудочной железы. Ожирение.	10	32	62	4
5	Заболевания щитовидной и паращитовидных желез. Остеопороз.	8	36	58	10
6	Эндокринология детского и подросткового возраста	6	44	54	8
	Итого	**54**	**190**	**336**	**36**

8.2.1 Тематический план лекций (Курс 1)

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.1	Физиология системы «Гипоталамус – гипофиз». Анатомическое и гистологическое строение гипоталамуса, гипофиза. Рилизинг-гормоны, ингибирующие гормоны, вазопрессин, окситоцин. Тропные гормоны гипофиза. Характеристика, структура, основное действие. Физиология системы «Гипоталамус-гипофиз-надпочечники». Гормоны надпочечников. Строение, синтез, секреция, транспорт, биологическое действие. Глюкококортикоиды. Минералкортикоиды. Андрогены. Эстрогены. Регуляция функции коры надпочечников. Циркадные ритмы. Стрессовые факторы в регуляции. Катехоламины. Симпатико-адреналовая система.	2	Мультимедийная презентация
1.2	Поджелудочная железа и ее инкреторная функция. Взаимоотношение поджелудочной железы с другими органами. Эндокринная и экзокринная части поджелудочной железы. Эндокринная функция островкового аппарата. Биосинтез, секреция инсулина и глюкагона, соматостатина. Регуляция функции островкового аппарата. Методы исследования функции островкового аппарата поджелудочной железы. Современные методы определения инсулина, С-пептида, глюкагона, соматостатина, антител к инсулину и островковым клеткам в крови. Функциональные тесты. Топическая диагностика патологических процессов в поджелудочной железе.	2	Мультимедийная презентация
1.3	Система «Гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа». Топография щитовидной железы. Регуляция. Принцип обратной связи. Тиреоидные гормоны, их характеристика. Обмен йода в организме. Основные этапы биосинтеза тиреоидных гормонов в норме и при эндемии. Транспорт тиреоидных гормонов. Влияние тиреоидных гормонов на обмен веществ. Околощитовидные железы. Околощитовидные железы и их роль в регуляции фосфорно-кальциевого обмена в организме. Паратгормон и его роль в поддержании фосфорно-кальциевого гомеостаза в организме. Функции кальция, фосфора, магния в организме. Основные точки приложения действия паратгормона в организме. Роль тиреокальцитонина и гормона Д в регуляции фосфорно-кальциевого обмена в организме. Основные причины нарушения фосфорно-кальциевого обмена при различных заболеваниях.	2	Мультимедийная презентация
1.4	Система «Гипоталамус-гипофиз-гонады». Биосинтез и метаболизм половых гормонов. Регуляция функции половых желез. Физиологический эффект гормонов яичников, тестикулярных андрогенов. Импульсная секреция ядрами гипоталамуса Kiss-пептин - ГнРГ. Циркадиадный и циркхоральный ритм секреции ЛГ и ФСГ. Механизмы обратной отрицательной и положительной обратной связи в системе гипоталамус-гипофиз-гонады. Регуляция сперматогенеза и оогенеза. Регуляция синтеза половых гормонов гонадами. Менструальный цикл.	2	Мультимедийная презентация
1.5	Диффузная эндокринная система. Функция клеток АПУД-системы. Физиология, методы исследования. Определение термина «апудома».	2	Мультимедийная презентация
2.1	Определение понятия «ГОРМОНЫ». Принципы классификации гормонов. Регуляция секреции гормонов. Современные методы диагностики.	2	Мультимедийная презентация

2.2	Несахарный диабет. Роль воспалительных, вирусных, деструктивных и неопластических процессов в гипоталамусе и аденогипофизе. Наследственные формы болезни. Патогенез гормональных и метаболических нарушений. Антидиуретический гормон и водный обмен. Патогенез нефрогенного несахарного диабета. Изменения в гипоталамусе и аденогипофизе.	2	Мультимедийная презентация
2.3	Синдром «пустого» турецкого седла (первичный, вторичный). Акромегалия и гигантизм. Аденомы гипофиза и поражения гипоталамуса. Нейроинфекции, черепно-мозговые травмы. Провоцирующие факторы. Изменение внешнего вида. Нарушение углеводного обмена. Данные лабораторных исследований. Данные гормональных исследований. Данные офтальмологического и неврологического, рентгенологического исследования Диагностические тесты для определения активности процесса. Хирургическое лечение. Лучевая терапия. Медикаментозная терапия. Хирургическое лечение.	2	Мультимедийная презентация
2.4	Болезнь Иценко – Кушинга. Определение понятия болезни Иценко-Кушинга. Аденома гипофиза. Поражения гипоталамуса, связанные с травмами, нейроинфекцией, интоксикацией и др. Нарушения процессов, регулирующих функцию системы гипоталамус-гипофиз кора надпочечников (секреции кортиколиберина и АКТГ, влияние опиатов и нейротрансмиттеров). Дифференциальный диагноз. Лучевая терапия (рентгенотерапия, телегамматерапия, протонотерапия), введение иттрия, золота в полость турецкого седла и др. Хирургическое лечение аденомы гипофиза. Медикаментозное лечение. Гипоталамо-гипофизарная недостаточность /болезнь Симмондса и синдром Шиена. Клинические проявления гипофункции эндокринных желез. Данные лабораторного и гормонального обследования. Данные офтальмологического, неврологического и гинекологического обследования. Заместительная терапия. Лечение гипоталамо-гипофизарной комы. Профилактика синдрома Шиена у больных с токсикозом беременности и послеродовым кровотечением.	2	Мультимедийная презентация
2.5	Церебрально-гипофизарный нанизм. Идиопатические и органические варианты. Роль деструктивных процессов в гипоталамусе и гипофизе. Наследственные формы болезни. Роль гормона роста, соматолиберина, соматостатина и соматомединов в процессе роста. Влияние гормонов на процессы роста. Изменения в гипофизе, гипоталамусе, периферических эндокринных железах. Диэнцефальный синдром, нейроэндокринная форма/пубертатно-юношеский диспитуитаризм. Опредление.Классификация.Клиника.Диагностика. Взаимосвязь эпифиза с гипоталамусом, гипофизом и другими железами внутренней секреции. Гормоны эпифиза. Структура, биосинтез, биологическое действие эпифизарных гормонов.	2	Мультимедийная презентация
3.1	Хроническая надпочечниковая недостаточность. Острая надпочечниковая недостаточность. Этиология первичной, вторичной, третичной недостаточность надпочечников. Патогенез первичной, вторичной, третичной недостаточность надпочечников. Нарушения углеводного, белкового и липидного обмена. Нарушения водно - электролитного обмена.	2	Мультимедийная презентация

3.2	Врожденная дисфункция коры надпочечников. Наследственные факторы. Генетическая неполноценность ферментных систем. Патогенез гормональных и метаболических нарушений. Особенности физического и полового развития.	2	Мультимедийная презентация
3.3	Синдром Иценко – Кушинга. Генетическая теория. Иммунологическая теория. Влияние канцерогенных факторов. Патогенез гормональных и метаболических нарушений. Патогенез нарушений состояния внутренних органов и систем организма. Феохромоцитома. Особенности биосинтеза катехоламинов в опухолях надпочечниковой и вненадпочечниковой локализации. Биологический эффект избыточной продукции катехоламинов.	2	Мультимедийная презентация
3.4	Гиперальдостеронизм. Гормонально-активная опухоль клубочковой зоны коры надпочечников. Двусторонняя гиперплазия коры надпочечников. Наследственные формы. Секреция альдостерона. Секреция ренина. Электролитные нарушения. Гипогонадизм. Определение. Классификация. Гипогонадотропный гипогонадизм. Гипергонадотропный гипогонадизм. Дисгенезия гонад. Агенезия гонад. Лабораторная эндокринная диагностика. Методы генетических исследований в диагностике гипер- и гипогонадотропного гипогонадизма. Заместительная гормональная терапия. Индукция овуляциии и сперматогенеза.	2	Мультимедийная презентация
3.5	Задержка полового развития. Преждевременное половое развитие. Преждевременное половое развитие. Методы оценки стадий полового развития по Таннеру. Методы лабораторной гормональной и генетической диагностики. Причины задержки полового развития. Классификация преждевременного полового развития. Методы инициации пубертата. Андрогензаместительная терапия у мальков. Эстроген-гестагенная терапия у девочек. Методы лечения преждевременного полового развития. Агонисты рецепторов гонадолиберина. Синдром Штейн – Левенталя. Определение. Патогенез. Клиника.Лабораторная, гормональная и УЗИ-диагностика. Современные методы коррекции – медикаментозная и хирургическая.	2	Мультимедийная презентация
4.1	Этиологическая классификация состояний, сопровождающихся нарушением гликемии. Сахарный диабет 1 типа (Аутоиммунный СД. Идиопатический СД). Сахарный диабет 11 типа (Преобладание инсулинорезистентности с относительным дефицитом инсулина. Преобладание нарушения функции бета-клеток поджелудочной железы в сочетании с инсулинорезистентностью или без таковой). Другие специфические типы СД (Генетические дефекты функции бета-клеток. Генетические дефекты действия инсулина. Заболевания экзокринной поджелудочной железы).	2	Мультимедийная презентация

4.2	Этиология и патогенез сахарного диабета. Иммуногенетические нарушения при СД, HLA-антигены и их сочетания при СД. Роль вспомогательных факторов (стрессовые ситуации, несбалансированное питание) в развитии СД 1 типа. Основные факторы патогенеза СД 1 типа, стадий развития СД 1 типа. Механизмы понижения чувствительности периферических тканей к инсулину. Генетические факторы, ожирение, голодание, длительная гипергликемия в патогенезе снижения чувствительности к инсулину. Неотложные состояния при сахарном диабете (диабетические комы). Гипергликемическая гиперкетонемическая (диабетическая) кома. Гипогликемическая кома. Гиперлактацидемическая кома. Гиперосмолярная кома	2	Мультимедийная презентация
4.3	Особенности инсулинотерапии при сахарном диабете. Представление о биологическом ритме секреции инсулина в течении суток, особенности секреции инсулина у больных с сахарным диабетом, история инсулинотерапии. Основные группы препаратов инсулина. Пути синтеза инсулина в современных условиях, генная инженерия. Аналоги инсулина. Инсулиновая помпа. Основные принципы подбора доз инсулинов. Расчет доз инсулина с учетом количества ХЕ в пище. Техника введения инсулина.	2	Мультимедийная презентация
4.4	Осложнения сахарного диабета. Классификация диабетических осложнений. Динамика развития диабетической микроангиопатии. Патогенез диабетической макроангиопатии. Патогенез диабетической нейропатии. Патогенез синдрома диабетической стопы. Лечение осложнений сахарного диабета. Лечение пероральными сахароснижающими препаратами Классификация пероральных противодиабетичеких препаратов. Фармакокинетика, механизм действия, показания и противопоказания к применению производных сульфонилмочевины. Побочные действия, резистентность к производным сульфонилмочевины, препараты их потенцирующие и подавляющие действие. Основные препараты сульфонилмочевины. Механизм действия бигуанидов, побочные действия показания и противопоказания к их применению. Основные препараты бигуанидов. Новые группы препаратов для лечения сахарного диабета. Перспективы развития терапии пероральных противодиабетических препаратов. Принципы и схемы лечения пероральными противодиабетическими препаратам и возможности комбинирования различных групп препаратов.	2	Мультимедийная презентация

4.5	Экзогенно-конституциональное ожирение. Гипоталамическое ожирение. Определение понятия "ожирение". Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез. Клиника. Ожирение как фактор риска ряда заболеваний. Диагноз различных форм ожирения. Гипоталамическое ожирение и особенности клинической картины. Гипоталамический синдром пубертатного периода. Лечение ожирения. Лечение гипоталамического синдрома пубертатного периода. Синдромальные формы ожирения. Метаболический синдром. Ожирение при эндокринных заболеваниях. Синдром Иценко-Кущинга гипотиреоз, адипозогенитальная дистрофия, наследственные синдромы, включающие симптом ожирения. Особенности клиники, диагностики и лечения. Роль ожирения в развитии метаболического синдрома (МС). Эпидемиология МС. Критерии и диагностика МС. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения МС Психокоррекция и фармакотерапия нарушения пищевого поведения в комплексном лечении метаболического синдрома	2	Мультимедийная презентация

8.2.2 Тематический план лекционного курса (курс - 2)

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
5.1	Диффузный токсический зоб. Тиреотоксикоз. Заболевания с синдромом тиреотоксикоза. Эпидемиология, этиология и патогенез диффузного токсического зоба. Клинические признаки болезни Грейвса. Оценка степени тяжести тиреотоксикоза. Лабораторная диагностика тиреотоксикоза. Использование радиоизотопных методов исследования. Лекарственная терапия болезни Грейвса. Показания, противопоказания и осложнения хирургического метода лечения диффузного токсического зоба. Показания и противопоказания к лечению диффузного токсического зоба радиоактивным йодом. Диффузный токсический зоб и мерцательная аритмия.	2	Мультимедийная презентация
5.2	Узловой зоб. Злокачественные новообразования щитовидной железы. Классификация йододефицитных тиреопатий. Преимущественный спектр йододефицитных заболеваний при различном йодном обеспечении. Естественное течение йододефицитного зоба. Патологическое значение узлового нетоксического зоба. Ультразвуковые характеристики различных узловых образований. Морфологическая классификация узлов щитовидной железы по данным тонкоигольной аспирационной биопсии. Патогенез диффузно-узлового зоба. Диагностическое значение сканирования щитовидной железы при узловом зобе. Значение препаратов йода в лечении узлового зоба. Особенности течения узлового зоба у пожилых пациентов. Показания к оперативному лечению узлового зоба. Послеоперационная профилактика узлового зоба. Функциональная автономия щитовидной железы. Классификация функциональной автономии. Компенсированная и декомпенсированная функциональная автономия.	2	Мультимедийная презентация

5.3	Приобретенный и врожденный гипотиреоз. Распространенность гипотиреоза. Группы риска по развитию гипотиреоза. Классификация гипотиреоза. Клинические проявления гипотиреоза. Нетипичные клинические формы гипотиреоза. «Маски» гипотиреоза. Лабораторная диагностика гипотиреоза. Манифестный и субклинический гипотиреоз. Патологическое значение субклинического гипотиреоза. Лечение гипотиреоза препаратами тиреоидных гормонов и комбинированными препаратами. Принципы лечения гипотиреоза у молодых и пожилых пациентов. Общие принципы заместительной тиреоидной терапии. Заместительная терапия гипотиреоза во время беременности.	2	Мультимедийная презентация
5.4	Аутоиммунный тиреоидит. Подострый тиреоидит. Классификация тиреоидитов. Классификация заболеваний щитовидной железы, имеющих иммунологические проявления. Классификация хронического аутоиммунного тиреоидита, этиология, патогенез. «Большие диагностические признаки» аутоиммунного тиреоидита. Стадии течения аутоиммунного тиреоидита. Принципы лечения в зависимости от функционального состояния щитовидной железы. Патогенз, стадии течения, клинические формы подострого тиреоидита. Лабораторная диагностика подострого тиреоидита. Принципы лечения и профилактические мероприятия. Гипопаратиреоз. Гиперпаратиреоз. Определение и классификация гипопаратиреоза .Причины развития гипопаратиреоза. Идиопатический гипопаратиреоз. Псевдогипопаратиреоз. Патогенез первичного гипопаратиреоза(ПГПТ). Клиническая картина манифестного гипопаратиреоза. Лабораторная диагностика гипопаратиреоза. Диагноз и дифференциальный диагноз гипопаратиреоза. Лечение гипокальциемического криза. Препараты паратгормона. Препараты кальция в лечении гипопаратиреоза Препараты витамина Д в лечении гипопаратиреоза. Симптоматическая терапия. Хирургическое лечение гипопаратиреоза. Классификация гиперпаратиреоза. Основные причины развития ПГПТ. Распространенность, патогенез, клиническая картина и лабораторная диагностика ПГПТ. Диагноз, дифференциальный диагноз и лечение ПГПТ. Оперативное лечение. Консервативное лечение. Гиперкальциемический криз и его лечение	2	Мультимедийная презентация
6.1	Заболевания гипоталамо - гипофизарной системы у детей и подростков. Недостаточность гормона роста. Несахарный диабет. Аденомы гипофиза. Врожденные формы дефицита гормона роста. Приобретенный дефицит гормона роста. Наследственные формы дефицита гормона роста. Наследственный изолированный дефицит гормона роста. Наследственный множественный дефицит гормонов аденогипофиза. Биологически неактивный гормон роста. Диагностика дефицита гормона роста. Лечение дефицита гормона роста у детей. Показания для лечения рекомбинантным гормоном роста. Центральный несахарный диабет. Этилогия. Генетика. Травма. Нейрохирургические вмешательства. Опухоли. Инфильтративные, аутоиммунные инфекционые заболевания. Врожденные анатомические дефекты. Диагностика.	2	Мультимедийная презентация

6.2	Заболевания щитовидной железы у детей. Врожденный гипотиреоз. Диффузный токсический зоб. Дисгенезия щитовидной железы. Роль тиреоидных транскрипционных факторов. Нарушения гормоногенеза в щитовидной железе. Вторичный врожденный гипотиреоз. Патогенез гормональных и метаболических нарушений. Основные клинические симптомы. Осложнения. Данные клинико-лабораторных методов исследования. Данные исследования гормонального профиля. Основные принципы и этапы проведения неонатального скрининга на врожденный гипотиреоз Принципы заместительной терапии тиреоидными препаратами. Схемы наблюдения за детьми с врожденным гипотиреозом. Нарушения в Т-клеточном звене иммунитета. Роль аутоантител к рецепторам ТТГ. Тиреостимулирующие аутоантитела. Цитологические особенности щитовидной железы при диффузном токсическом зобе. Увеличение щитовидной железы. Инфильтративная офтальмопатия. Нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы. Тиреотоксический криз. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных. Заболевания надпочечников у детей. Надпочечниковая недостаточность. Врожденная дисфункция коры надпочечников. Первичная надпочечниковая недостаточность. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагноз. Стимуляционные тесты Вторичная и третичная надпочечниковая недостаточность Этиология. Патогенез. Данные клинико-лабораторных методов исследования. Данные исследования гормонального профиля. Нозологические формы надпочечниковой недостаточности Лечение надпочечниковой недостаточности. Заместительная терапия глюкокортикоидами. Заместительная терапия минералокортикоидами. Терапия адреналового криза. Врожденная дисфункция коры надпочечников Дефицит 21-гидроксилазы. Пренатальная вирилизация. Постнатальная вирилизация. Синдром потери соли. Неклассическая форма дефицита 21-гидроксилазы. Диагностика 21-гидроксилазной недостаточности. Неонатальный скрининг. Кариотипирование. Ультразвуковое исследование. Определение уровня 17-гидроксипрогестерона. Лечение дефицита 21-гидроксилазы.	2	Мультимедийная презентация

6.4	Сахарный диабет 1 типа у детей и подростков. Инициирующие факторы. Доказательства участия вирусной инфекции в развитии заболевания. Стадии патогенеза сахарного диабета 1 типа. Молекулярно-биохимические процессы деструкции β-клеток. Аутоантитела в патогенезе сахарного диабета 1 типа. Молекулярно-генетические маркеры. Нарушения углеводного обмена. Нарушения жирового обмена. Нарушения белкового обмена. Нарушения водно-электролитного обмена. Клиника сахарного диабета 1 типа.Клиническая картина сахарного диабета у детей младшего возраста. Глюкозурия. Кетонурия или ацетонурия. Гликированный гемоглобин. Аутоантитела к антигенам β-клеток. Дифференциальный диагноз сахарного диабета 1 типа у детей. Цели лечения детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа. Проблемы заместительной инсулинотерапии. Характеристика препаратов инсулина, применяемых в детской практике. Особенности лечения сахарного диабета у детей младшего возраста. Особенности лечения сахарного диабета у подростков. Осложнения сахарного диабета у детей и подростков. Диабетический кетоацидоз и кетоацидотическая кома. Клиническая картина и лабораторные данные стадий диабетического кетоацидоза. Лечение диабетического кетоацидоза. Гипогликемия и гипогликемическая кома. Степени тяжести гипогликемических состояний. Дифференциальный диагноз. Лечение. Диабетическая ретинопатия. Диабетическая нефропатия. Диабетическая нейропатия Липоидный некробиоз.	2	Мультимедийная презентация

8.3.1. Тематический план практических занятий и формы текущего контроля (Курс 1)

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы текущего контроля
	Физиология системы «Гипоталамус – гипофиз». Анатомическое и гистологическое строение гипоталамуса, гипофиза. Рилизинг-гормоны, ингибирующие гормоны, вазопрессин, окситоцин. Тропные гормоны гипофиза. Характеристика, структура, основное действие. Электрофизиологическое исследование, иммунохимический, иммуногистохимический анализ. Суточный ритм секреции. Визуализирущие методы исследования.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Физиология системы «Гипоталамус-гипофиз-надпочечники». Гормоны надпочечников. Строение, синтез, секреция, транспорт, биологическое действие. Глюкококортикоиды. Минералкортикоиды. Андрогены. Эстрогены. Регуляция функции коры надпочечников. Циркадные ритмы. Стрессовые факторы в регуляции. Катехоламины. Симпатико-адреналовая система. Лабораторные методы исследования. Иммунохимический анализ. Методы определения стероидов в моче. Высокоэффективная жидкостная хроматография разделения стероидов. Методы исследования надпочечников, связанные с получением изображения.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам

	Поджелудочная железа и ее инкреторная функция. Взаимоотношение поджелудочной железы с другими органами. Эндокринная и экзокринная части поджелудочной железы. Эндокринная функция островкового аппарата. Биосинтез, секреция инсулина и глюкагона, соматостатина. Регуляция функции островкового аппарата		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Методы исследования функции островкового аппарата поджелудочной железы. Современные методы определения инсулина, С-пептида, глюкагона, соматостатина, антител к инсулину и островковым клеткам в крови. Функциональные тесты. Топическая диагностика патологических процессов в поджелудочной железе.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Система «Гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа». Строение гипоталамуса, гипофиза и щитовидной железы. Основные гормоны. Регуляция системы гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа: прямая положительная и обратная отрицательная связь. Этапы синтеза гормонов щитовидной железы. Роль гормов щитовидной железы в организме. Методы обследования пациентов: пальпация щитовидной железы, ультразвуковое исследование, лабораторная диагностика заболеваний щитовидной железы, радиоизотопные методы. Функциональные пробы.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Околощитовидные железы. Роль в регуляции фосфорно-кальциевого обмена. Паратгормон, его структура, метаболизм, физиологические эффекты. Данные биохимических исследований фосфорно-кальциевого обмена. Оценка состояния костной ткани. Гормональный статус.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам

	Система «Гипоталамус-гипофиз-гонады». Биосинтез и метаболизм половых гормонов. Регуляция функции половых желез. Физиологический эффект гормонов яичников, тестикулярных андрогенов. Исследования базального уровня гормонов. Функциональные тесты. Визуализирущие методы исследования		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Диффузная эндокринная система. Функция клеток АПУД-системы. Физиология, методы исследования. Определение термина «апудома».		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Несахарный диабет. Абсолютная и относительная недостаточность секреции антидиуретического гормона. Клинические проявления недостаточности антидиуретического гормона. Особенности течения нефрогенного несахарного диабета. Лабораторные данные. Данные гормонального обследования. Функциональные пробы. Данные офтальмологического, неврологического и рентгенологического обследования. Дифференциальный диагноз первичный альдостеронизм, гиперпаратиреоз). Патогенетическая терапия. Заместительная терапия.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Аденомы гипофиза и поражения гипоталамуса. Акромегалия и гигантизм.Синдром «пустого» турецкого седла (первичный, вторичный). Нейроинфекции, черепно-мозговые травмы. Провоцирующие факторы. Изменение внешнего вида. Нарушение углеводного обмена. Данные лабораторных исследований. Данные гормональных исследований. Данные офтальмологического и неврологического, рентгенологического исследования Диагностические тесты для определения активности процесса. Хирургическое лечение. Лучевая терапия. Медикаментозная терапия. Офтальмологические проявления. Неврологические проявления. Данные гормональных исследований. Признаки активности процесса.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам

	Болезнь Иценко – Кушинга. Поражение кожи, мышечной ткани. Ожирение. Артериальная гипертензия и состояние сердечно- сосудистой системы. Нарушение функции половой системы. Изменения костной ткани. Поражение печени, почек, ЦНС. Нарушение углеводного обмена. Оценка клинико-лабораторных данных. Оценка результатов исследования АКТГ, кортизола, суточный ритм АКТГ и кортизола. Пробы, направленные на подавление секреции АКТГ и кортизола. Пробы, усиливающие стероидогенез в надпочечниках, кортиколиберином, метапироном. Инструментальные исследования гипофиза, визуализация надпочечников. Дифференциальный диагноз. Лучевая терапия (рентгенотерапия, телегамматерапия, протонотерапия), введение иттрия, золота в полость турецкого седла и др. Хирургическое лечение аденомы гипофиза. Медикаментозное лечение.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Гипоталамо-гипофизарная недостаточность /болезнь Симмондса и синдром Шиена. Клинические проявления гипофункции эндокринных желез. Данные лабораторного и гормонального обследования. Данные офтальмологического, неврологического и гинекологического обследования. Заместительная терапия. Лечение гипоталамо-гипофизарной комы. Профилактика синдрома Шиена у больных с токсикозом беременности и послеродовым кровотечением.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Церебрально-гипофизарный нанизм. Особенности физического, интеллектуального и полового развития. Клинические проявления гипофункции щитовидных железы, надпочечников и половых желез. Данные лабораторных гормональных исследований. Функциональные пробы для оценки секреции СТГ. Данные офтальмологического и неврологического обследования. Данные рентгенографического исследования. Дифференциальный диагноз: Гипопластический нанизм. Конституциональный нанизм. Гипотиреоз. Синдром Шерешевского -Тернера. Синдром Лоуренса -Муна. Хондродистрофия, нейрофиброматоз. Примордиальный нанизм. Синдром Ларона. Изолированная недостаточность гормона роста. Гормональная терапия. Общеукрепляющая терапия.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Диэнцефальный синдром, нейроэндокринная форма/пубертатно-юношеский диспитуитаризм. Симптомы гиперкортицизма. Психоэмоциональные расстройства. Артериальная гипертензия. Ожирение. Клинико-лабораторное и гормональное обследование. Функциональные пробы. Данные офтальмологического и неврологического обследования. УЗИ надпочечников. Данные рентгенологического исследования. Значение санации очаговой инфекции и нормализации массы тела. Гормональная терапия.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам

	Хроническая надпочечниковая недостаточность. Острая надпочечниковая недостаточность. Клиника. Диагностика. Лечение. Состояние внутренних органов и систем. Особенности клинического течения первичного, вторичного, третичного гиперкортицизма Дифференциальный диагноз: различных патогенетических форм первичного гипокортицизма; первичного, вторичного и третичного гипокортицизма; с другими синдромами, характеризующимися гиперпигментацией кожи, гиперкалиемией и адинамией, артериальной гипертензией.Клинико-лабораторные данные. Данные гормонального исследования. Функциональные пробы. Ультразвуковое исследование. Компьютерная томография. Патогенетическая терапия. Деструкция надпочечников, кровоизлияние в надпочечники, травматическое повреждение. Врожденные обменно-эндокринные синдромы. Особенности клинического течения (на фоне хронической надпочечниковой недостаточности, при апоплексии надпочечников, при синдроме отмены.) Клинико-лабораторные исследования. Гормональные исследования. Дифференциальный диагноз с состояниями или заболеваниями, сопровождающимися симптоматикой острой надпочечниковой недостаточности и с коллаптоидными состояниями. Заместительная гормональная терапия. Регидратационная терапия. Терапия сердечно-сосудистой недостаточности.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Врожденная дисфункция коры надпочечников. Клиника. Диагностика. Лечение. Особенности клинического течения улиц мужского и женского пола Симптомы недостаточности коры надпочечников. Особенности течения различных форм заболевания. Дифференциальный диагноз у лиц мужского пола (андростерома, истинное преждевременное половое созревание, опухоль яичка и др.). Дифференциальный диагноз у лиц женского пола (вирилизирующая опухоль яичников, истинный гермафродитизм, гермафродитизм и др.). Данные клинико-лабораторных методов исследования. Данные исследования гормонального профиля. Пробы с глюкокортикоидными препаратами. Заместительная гормональная терапия. Хирургическая коррекция гениталий (у лиц женского пола).		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Синдром Иценко – Кушинга. Изменение внешнего вида. Поражение кожи, мышечной ткани. Ожирение. Артериальная гипертензия и состояние сердечно-сосудистой системы. Нарушение функции половой системы. Изменения костной ткани. Поражение печени, почек, ЦНС и периферической системы. Нарушение углеводного обмена. Данные клинико-лабораторных методов исследования. Данные исследования гормонального профиля. Функциональные пробы (проба с дексаметазоном, метопироном, и др.). Данные рентгенографических и радиоизотопных методов исследования надпочечников. Дифференциальный диагноз. Хирургическое лечение. Особенности предоперационного и послеоперационнного ведения больных.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам

	Гиперальдостеронизм. Гормонально-активная опухоль клубочковой зоны коры надпочечников. Двусторонняя гиперплазия коры надпочечников. Наследственные формы. Секреция альдостерона. Секреция ренина. Электролитные нарушения. Симптомы, связанные с гипертензией. Нейромышечные симптомы. Почечные симптомы.Осложнения. Данные клинико-лабораторных и гормональных методов исследования. Диагностические функциональные пробы. Инструментальные методы исследования (УЗИ, рентгенодиагностика, ядерно-магнитный резонанс). Оперативные методы лечения. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных. Лечение спиронолактонами.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Феохромоцитома. Клиника. Диагностика. Лечение Характеристика пароксизмальной и постоянной формы болезни. Атипичные проявления. Осложнения (адреналовый криз, сосудистые катастрофы). Данные исследования экскреции катехоламинов и метаболитов с мочой. Данные функциональных и фармакологических проб. Топическая диагностика. Особенности лечения гипертензивного криза. Хирургическое лечение. Особенности предоперационной подготовки и ведения больных после удаления опухоли. Консервативный метод при неоперабельной форме болезни (адренолитические средства).		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Гипогонадизм. Внутриутробные и генетические факторы. Роль аутоиммунных процессов. Нарушение чувствительности органов-мишеней к половым гормонам. Первичный гипогонадизм: гипер- и нормогонадотропный. Вторичный гипогонадотропный гипогонадизм. Третичный гипогонадизм. Пробы с хорионическим гонадотропином и люлиберином. Оценка цитогенетического исследования. Оценка сперматограммы. Дифференциальный диагноз гипогонадизма с задержкой полового развития конституционального генеза.Сроки начала лечения. Показания к стимулирующей и заместительной терапии половыми гормонами. Особенности лечения первичного и вторичного гипогонадизма.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Задержка полового развития. Преждевременное половое развитие. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Оценка соответствия роста и полового развития календарному возрасту. Стадии полового развития (по Таннеру). Лабораторные данные. Гормональный статус. Функциональные пробы. Дифференциальный диагноз с конституциальной задержкой роста. Медикаментозные методы лечения. Физическое, интеллектуальное и половое развитие. Особенности клинического течения изосексуального и гетеросексуального преждевременного полового созревания.Оценка данных гормональных исследований. Визуализация надпочечников (радиоизотопное обследование, УЗИ, КТ). Диагностические пробы. Дифференциальный диагноз истинного и ложного преждевременного полового созревания. Оперативное лечение. Гормональное лечение.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам

	Синдром лактореи-аменореи. Этиология. Патогенез. Роль деструктивных и неопластических процессов в гипоталамусе и аденогипофизе.Патогенез гормональных и метаболических нарушений. Физиологические и фармакологические стимуляторы пролактина. Физиологические и фармакологические блокаторы пролактина. Изменения в гипоталамусе, аденогипофизе и периферических эндокринных железах.Клиника. Диагностика. Лечение. Основные клинические проявления. Стертые формы синдрома. Лабораторные данные. Данные гормонального исследования. Диагностические пробы. Данные офтальмологического и неврологического обследования. Оценка инструментальных данных (УЗИ, компьютерной томографии, магнито-резонансной томографии (ядерно-магнитный резонанс) и др. методов)Медикаментозная терапия. Хирургическое лечение. Лучевая терапия.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Этиология и патогенез сахарного диабета. Иммуногенетические нарушения при СД, HLA-антигены и их сочетания при СД. Роль вспомогательных факторов (стрессовые ситуации, несбалансированное питание) в развитии СД 1 типа. Основные факторы патогенеза СД 1 типа, стадий развития СД 1 типа. Механизмы понижения чувствительности периферических тканей к инсулину. Генетические факторы, ожирение, голодание, длительная гипергликемия в патогенезе снижения чувствительности к инсулину.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Клиника сахарного диабета и изменения со стороны органов и систем. Клиника сахарного диабета и изменения со стороны органов и систем. Общие признаки декомпенсации сахарного диабета. Состояние кожи. Органы дыхания. Сердечно-сосудистая система. Органы зрения. Нервная система. Желудочно - кишечный тракт и печень. Почки и мочевыводящие пути. Диагностика сахарного диабета Жалобы и симптомы, предполагающие наличие сахарного диабета. Лабораторная диагностика. Маркеры сахарного диабета 1 типа. Определение ИРИ, С- пептида, гликированного гемоглобина и фруктозамина. Оральный глюкозотолерантный тест. Критерии диагностики.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Осложнения сахарного диабета. Классификация диабетических осложнений. Динамика развития диабетической микроангиопатии. Патогенез диабетической макроангиопатии. Патогенез диабетической нейропатии. Патогенез синдрома диабетической стопы. Классификация и стадии диабетической ретинопатии. Клиника. Диагностика. Скрининг. Лечение. Классификация и стадии диабетической ретинопатии. Клиника. Диагностика. Скрининг. Лечение. Классификация диабетической нейропатии. Клиника. Диагностика. Скрининг. Лечение. Классификация и стадии диабетической стопы. Клиника. Диагностика. Скрининг. Лечение.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам

	Синдром гипогликемии. Основные причины гипогликемических состояний. Дифференциальный диагноз синдрома гипогликемии. Классификация гиперинсулинизма. Врожденный гиперинсулинизм (ВГИ). Панкреатический и внепанкреатический гиперинсулинизм. Этиология и патогенез органического гиперинсулинизма (ОГИ). Клиническая картина ОГИ. Варианты течения и степени тяжести ОГИ. Диагноз, дифференциальный диагноз и лечение ОГИ. Этиотропное лечение при функциональном гиперинсулинизме.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Инсулинотерапия. Инсулинотерапия при манифестации заболевания. Критерии компенсации сахарного диабета. Особенности лечения сахарного диабета у детей младшего возраста и подростков. Осложнения инсулинотерапии. Инсулиновые помпы в лечении сахарного диабета у детей и подростков.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Самоконтроль, диетотерапия, физические нагрузки в лечении сахарного диабета у детей и подростков. Методология преподавания в Школе для больных сахарным диабетом. Понятие о самоконтроле в широком и узком смысле слова. Принципы самоконтроля при СД у детей и взрослых. Роль диетотерапии, физических нагрузок в комплексном лечении пациентов СД. Немедикаментозное лечение и изменение образа жизни. Дневники питания и гликемического контроля. Особенности самоконтроля при 1 и 2 типе СД. Обучение в Школе для больных сахарным диабетом. Роль и состав обучающей команды. Специализированные структурированные программы для конкретного контингента больных. Техническое оснащение школ обучения. Примерные темы занятий в школе. Частота проведения самостоятельного определения содержания сахара крови при 1 и 2 типе СД. Обучение пациентов контролю своего заболевания и изменению самостоятельно схем своего лечения для достижения индивидуальных целей гликемии и уровня гликозилированного гемоглобина. Глюкометры 1 и 2 поколения. Сравнение глюкометров и обучение определению гликемии на разных глюкометрах.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам

	Экзогенно-конституциональное ожирение. Гипоталамическое ожирение. Определение понятия "ожирение". Эпидемиология ожирения Классификация ожирения Этиология и патогенез ожирения Клиника ожирения. Ожирение как фактор риска ряда заболеваний. Диагноз различных форм ожирения. Гипоталамическое ожирение и особенности клинической картины. Гипоталамический синдром пубертатного периода. Лечение ожирения. Лечение гипоталамического синдрома пубертатного периода.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Синдромальные формы ожирения. Метаболический синдром. Ожирение при эндокринных заболеваниях. Синдром Иценко-Кущинга, гипотиреоз, адипозогенитальная дистрофия, наследственные синдромы, включающие симптом ожирения. Особенности клиники, диагностики и лечения. Роль ожирения в развитии метаболического синдрома (МС). Эпидемиология МС. Критерии и диагностика МС. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения МС Психокоррекция и фармакотерапия нарушения пищевого поведения в комплексном лечении метаболического синдрома.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам

8.3.2. Тематический план практических занятий и формы текущего контроля (Курс 2)

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы текущего контроля
	Диффузный токсический зоб. Тиреотоксикоз. Синдром тиреотоксикоза и гипертиреоз. Заболевания с синдромом тиреотоксикоза. Эпидемиология, этиология и патогенез диффузного токсического зоба. Клинические признаки болезни Грейвса. Репродуктивная система при тиреотоксикозе. Оценка степени тяжести тиреотоксикоза. Лабораторная диагностика тиреотоксикоза. Использование радиоизотопных методов исследования. Дифференциальная диагностика диффузного токсического зоба и нейро-циркуляторной дистонии. Лекарственная терапия болезни Грейвса. Показания, противопоказания и осложнения хирургического метода лечения диффузного токсического зоба. Показания и противопоказания к лечению диффузного токсического зоба радиоактивным йодом. Диффузный токсический зоб и мерцательная аритмия. Прогноз при болезни Грейвса.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Узловой зоб. Злокачественные новообразования щитовидной железы. Классификация йододефицитных тиреопатий. Преимущественный спектр йододефицитных заболеваний при различном йодном обеспечении. Естественное течение йододефицитного зоба. Содержание йода в ЩЖ при ее различных гистологических изменениях. Патологическое значение узлового нетоксического зоба. Распространенность случайно выявленных узловых образований щитовидной железы. Ультразвуковые характеристики различных узловых образований. Морфологическая классификация узлов щитовидной железы по		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований).

	данным тонкоигольной аспирационной биопсии. Патогенез диффузно-узлового зоба. Диагностическое значение сканирования щитовидной железы при узловом зобе. Целесообразность супрессивной терапии узлового нетоксического зоба с использованием препаратов тиреоидных гормонов. Значение препаратов йода в лечении узлового зоба. Особенности течения узлового зоба у пожилых пациентов. Показания к оперативному лечению узлового зоба. Послеоперационная профилактика узлового зоба. Функциональная автономия щитовидной железы. Классификация функциональной автономии. «Порочный круг» функциональной автономии щитовидной железы. Компенсированная и декомпенсированная функциональная автономия. Дифференциальная диагностика функциональной автономии и диффузного токсического зоба.		Собеседование по ситуационным задачам
	Приобретенный и врожденный гипотиреоз. Распространенность гипотиреоза. Группы риска по развитию гипотиреоза. Классификация гипотиреоза. Клинические проявления гипотиреоза. Нетипичные клинические формы гипотиреоза. «Маски» гипотиреоза. Лабораторная диагностика гипотиреоза. Манифестный и субклинический гипотиреоз. Динамика снижения функции щитовидной железы при аутоиммунном тиреоидите. Патологическое значение субклинического гипотиреоза. Лечение гипотиреоза препаратами тиреоидных гормонов и комбинированными препаратами. Принципы лечения гипотиреоза у молодых и пожилых пациентов. Популяционная норма уровня ТТГ и целевые значения уровня ТТГ при компенсации гипотиреоза. Общие принципы заместительной тиреоидной терапии. Заместительная терапия гипотиреоза во время беременности. Разбор клинических примеров.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Аутоиммунный тиреоидит. Подострый тиреоидит. Классификация тиреоидитов. Классификация заболеваний щитовидной железы, имеющих иммунологические проявления. Классификация хронического аутоиммунного тиреоидита, этиология, патогенез. «Большие диагностические признаки» аутоиммунного тиреоидита. Стадии течения аутоиммунного тиреоидита. Принципы лечения в зависимости от функционального состояния щитовидной железы. Патогенз, стадии течения, клинические формы подострого тиреоидита. Лабораторная диагностика подострого тиреоидита. Дифференциальная диагностика подострого тиреоидита. Принципы лечения и профилактические мероприятия. Возможные исходы подострого тиреоидита.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Эндокринная (аутоиммунная) офтальмопатия. Генетическая предрасположенность Роль иммунных нарушений. Классификация. Глазные симптомы. Сочетание с заболеваниями щитовидной железы. Дифференциальный диагноз. Медикаментозное лечение. Рентгенотерапия орбит. Другие виды терапии.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Гипопаратиреоз. Гиперпаратиреоз.		Собеседование по

	Определение и классификация гипопаратиреоза. Причины развития гипопаратиреоза. Идиопатический гипопаратиреоз. Псевдогипопаратиреоз. Патогенез первичного гипопаратиреоза(ПГПТ). Клиническая картина манифестного гипопаратиреоза. Клинические проявления латентного гипопаратиреоза. Лабораторная диагностика гипопаратиреоза. Диагноз и дифференциальный диагноз гипопаратиреоза. Лечение гипокальциемического криза. Препараты паратгормона. Диета при гипопаратиреозе. Препараты кальция в лечении гипопаратиреоза. Препараты витамина Д в лечении гипопаратиреоза. Комбинированные препараты, содержащие кальций и витамин Д. Препараты магния в лечении гипопаратиреоза. Симптоматическая терапия. Хирургическое лечение гипопаратиреоза. Диспансеризация и трудоспособность пациентов. Классификация гиперпаратиреоза. Основные причины развития ПГПТ. Распространенность, патогенез, клиническая картина и лабораторная диагностика ПГПТ. Методы исследования костных изменений при подозрении на ПГПТ. Диагноз, дифференциальный диагноз и лечение ПГПТ. Топическая диагностика аденомы ОЩЖ. Оперативное лечение. Консервативное лечение. Гиперкальциемический криз и его лечение Прогноз гиперпаратиреоза.		контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Остеопороз. Функции скелета человека. Строение костей, типы костной ткани, клеточно-дифферонная организация костной ткани. Моделирование и ремоделирование костной ткани. Регуляция функции костных клеток. Система RANK-RANKL-OPG. Регуляция обмена кальция в организме. Роль влияния различных гормонов на костную систему. Основные эффекты витамина D. Определение остеопороза по ВОЗ. Степень тяжести остеопороза, особенности остеопоротических переломов. Влияние пола на костную массу. Факторы риска остеопороза и переломов. Классификация остеопороза. Клинические проявления и диагностика остеопороза. Значение DEXA, Rg-исследования, рентгеноморфометрического исследования в диагностике остепороза. Биохимические маркеры костного ремоделирования. Профилактика остеопороза с использованием препаратов сальция и витамина D. Лечение остеопороза: антирезорбтивная и анаболическая терапия. Лечение витамином D.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Заболевания гипоталамо - гипофизарной системы у детей и подростков. Недостаточность гормона роста. Несахарный диабет. Аденомы гипофиза. Клиника, диагностика, принципы терапии.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Заболевания щитовидной железы у детей. Врожденный гипотиреоз. Диффузный токсический зоб. Клиника, диагностика, принципы терапии.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса,

			интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Заболевания надпочечников у детей. Надпочечниковая недостаточность. Врожденная дисфункция коры надпочечников. Клиника, диагностика, принципы терапии.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам
	Сахарный диабет 1 типа у детей и подростков. Осложнения сахарного диабета у детей и подростков. Клиника, диагностика, принципы терапии.		Собеседование по контрольным вопросам Отработка практических навыков (описание кожного статуса, интерпретация лабораторных исследований). Собеседование по ситуационным задачам

8.4.1. Тематический план семинаров (курс - 1)

№ п/п	Раздел и его краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Основы социальной гигиены. Организация эндокринологической службы в Российской Федерации. Теоретические основы эндокринологии и методы исследования эндокринных желёз в клинике.	6	Доклад и обсуждение рефератов, обсуждение докладов, обзор литературных источников
2	Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы. Эпифиз.	4	Доклад и обсуждение рефератов, обсуждение докладов, обзор литературных источников
3	Заболевания надпочечников. Эндокринные аспекты патологии половых желез.	4	Доклад и обсуждение рефератов, обсуждение докладов, обзор литературных источников
4	Заболевания островкового аппарата поджелудочной железы. Ожирение.	4	Доклад и обсуждение рефератов, обсуждение докладов, обзор литературных источников

8.4.2 Тематический план семинаров (курс - 2)

№ п/п	Раздел и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
5	Заболевания щитовидной и паращитовидных желез. Остеопороз.	10	Доклад и обсуждение рефератов, обсуждение докладов, обзор литературных источников
6	Эндокринология детского и подросткового возраста	8	Доклад и обсуждение рефератов, обсуждение докладов, обзор литературных источников

8.5.1. Тематический план клинических занятий и формы текущего контроля (Курс 1)

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы текущего контроля
1.1	Физиология системы «Гипоталамус – гипофиз». Анатомическое и гистологическое строение гипоталамуса, гипофиза. Рилизинг-гормоны, ингибирующие гормоны, вазопрессин, окситоцин. Тропные гормоны гипофиза. Характеристика, структура, основное действие. Электрофизиологическое исследование, иммунохимический иммуногистохимический анализ. Суточный ритм секреции. Визуализирущие методы исследования.	6	Выполнение индивидуальных заданий
1.2	Физиология системы «Гипоталамус-гипофиз-надпочечники». Гормоны надпочечников. Строение, синтез, секреция, транспорт, биологическое действие. Глюкококортикоиды. Минералкортикоиды. Андрогены. Эстрогены. Регуляция функции коры надпочечников. Циркадные ритмы. Стрессовые факторы в регуляции. Катехоламины. Симпатико-адреналовая система. Лабораторные методы исследования. Иммунохимический анализ. Методы определения стероидов в моче. Высокоэффективная жидкостная хроматография разделения стероидов. Методы исследования надпочечников, связанные с получением изображения.	6	Выполнение индивидуальных заданий
1.3	Поджелудочная железа и ее инкреторная функция. Взаимоотношение поджелудочной железы с другими органами. Эндокринная и экзокринная части поджелудочной железы. Эндокринная функция островкового аппарата. Биосинтез, секреция инсулина и глюкагона, соматостатина. Регуляция функции островкового аппарата	6	Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
1.4	Методы исследования функции островкового аппарата поджелудочной железы. Современные методы определения инсулина, С-пептида, глюкагона, соматостатина, антител к инсулину и островковым клеткам в крови. Функциональные тесты. Топическая диагностика патологических процессов в поджелудочной железе.	10	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам

1.5	Система «Гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа». Строение гипоталамуса, гипофиза и щитовидной железы. Основные гормоны. Регуляция системы гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа: прямая положительная и обратная отрицательная связь. Этапы синтеза гормонов щитовидной железы. Роль гормов щитовидной железы в организме. Методы обследования пациентов: пальпация щитовидной железы, ультразвуковое исследование, лабораторная диагностика заболеваний щитовидной железы, радиоизотопные методы. Функциональные пробы.	10	Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
1.6	Околощитовидные железы. Роль в регуляции фосфорно-кальциевого обмена. Паратгормон, его структура, метаболизм, физиологические эффекты. Данные биохимических исследований фосфорно-кальциевого обмена. Оценка состояния костной ткани. Гормональный статус.	6	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
1.7	Система «Гипоталамус-гипофиз-гонады». Биосинтез и метаболизм половых гормонов. Регуляция функции половых желез. Физиологический эффект гормонов яичников, тестикулярных андрогенов. Исследования базального уровня гормонов. Функциональные тесты. Визуализирущие методы исследования	8	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
1.8	Диффузная эндокринная система. Функция клеток АПУД-системы. Физиология, методы исследования. Определение термина «апудома».	6	Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
2.1	Несахарный диабет. Абсолютная и относительная недостаточность секреции антидиуретического гормона. Клинические проявления недостаточности антидиуретического гормона. Особенности течения нефрогенного несахарного диабета. Лабораторные данные. Данные гормонального обследования. Функциональные пробы. Данные офтальмологического, неврологического и рентгенологического обследования. Дифференциальный диагноз (сахарный диабет, психогенная полидипсия, заболевания почек, первичный альдостеронизм, гиперпаратиреоз). Патогенетическая терапия. Заместительная терапия.	10	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам

2.2	Аденомы гипофиза и поражения гипоталамуса. Акромегалия и гигантизм. Синдром «пустого» турецкого седла (первичный, вторичный). Нейроинфекции, черепно-мозговые травмы. Провоцирующие факторы. Изменение внешнего вида. Нарушение углеводного обмена. Данные лабораторных исследований. Данные гормональных исследований. Данные офтальмологического и неврологического, рентгенологического исследования Диагностические тесты для определения активности процесса. Хирургическое лечение. Лучевая терапия. Медикаментозная терапия. Офтальмологические проявления. Неврологические проявления. Данные гормональных исследований. Признаки активности процесса.	10	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
2.3	Болезнь Иценко – Кушинга. Поражение кожи, мышечной ткани. Ожирение. Артериальная гипертензия и состояние сердечно- сосудистой системы. Нарушение функции половой системы. Изменения костной ткани. Поражение печени, почек, ЦНС. Нарушение углеводного обмена. Оценка клинико-лабораторных данных. Оценка результатов исследования АКТГ, кортизола, суточный ритм АКТГ и кортизола. Пробы, направленные на подавление секреции АКТГ и кортизола. Пробы, усиливающие стероидогенез в надпочечниках, кортиколиберином, метапироном. Инструментальные исследования гипофиза, визуализация надпочечников. Дифференциальный диагноз. Лучевая терапия (рентгенотерапия, телегамматерапия, протонотерапия), введение иттрия, золота в полость турецкого седла и др. Хирургическое лечение аденомы гипофиза. Медикаментозное лечение.	10	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
2.4	Гипоталамо-гипофизарная недостаточность /болезнь Симмондса и синдром Шиена. Клинические проявления гипофункции эндокринных желез. Данные лабораторного и гормонального обследования. Данные офтальмологического, неврологического и гинекологического обследования. Заместительная терапия. Лечение гипоталамо-гипофизарной комы. Профилактика синдрома Шиена у больных с токсикозом беременности и послеродовым кровотечением.	10	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
2.5	Церебрально-гипофизарный нанизм. Особенности физического, интеллектуального и полового развития. Клинические проявления гипофункции щитовидных железы, надпочечников и половых желез. Данные лабораторных гормональных исследований. Функциональные пробы для оценки секреции СТГ. Данные офтальмологического и неврологического обследования. Данные рентгенографического исследования. Дифференциальный диагноз: Гипопластический нанизм. Конституциональный нанизм. Гипотиреоз. Синдром Шерешевского-Тернера. Синдром Лоуренса -Муна. Хондродистрофия, нейрофиброматоз. Примордиальный нанизм. Синдром Ларона. Изолированная недостаточность гормона роста. Гормональная терапия. Общеукрепляющая терапия.	10	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам

2.6	Диэнцефальный синдром, нейроэндокринная форма/пубертатно-юношеский диспитуитаризм. Симптомы гиперкортицизма. Психоэмоциональные расстройства. Артериальная гипертензия. Ожирение. Клинико-лабораторное и гормональное обследование. Функциональные пробы. Данные офтальмологического и неврологического обследования. УЗИ надпочечников. Данные рентгенологического исследования. Значение санации очаговой инфекции и нормализации массы тела. Гормональная терапия.	10	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
3.1	Хроническая надпочечниковая недостаточность. Острая надпочечниковая недостаточность. Клиника. Диагностика. Лечение. Состояние внутренних органов и систем. Особенности клинического течения первичного, вторичного, третичного гиперкортицизма Дифференциальный диагноз: различных патогенетических форм первичного гипокортицизма; первичного, вторичного и третичного гипокортицизма; с другими синдромами, характеризующимися гиперпигментацией кожи, гиперкалиемией и адинамией, артериальной гипертензией. Клинико-лабораторные данные. Данные гормонального исследования. Функциональные пробы. Ультразвуковое исследование. Компьютерная томография. Патогенетическая терапия. Деструкция надпочечников, кровоизлияние в надпочечники, травматическое повреждение. Врожденные обменно-эндокринные синдромы. Особенности клинического течения (на фоне хронической надпочечниковой недостаточности, при апоплексии надпочечников, при синдроме отмены.) Клинико-лабораторные исследования. Гормональные исследования. Дифференциальный диагноз с состояниями или заболеваниями, сопровождающимися симптоматикой острой надпочечниковой недостаточности и с коллаптоидными состояниями. Заместительная гормональная терапия. Регидратационная терапия. Терапия сердечно-сосудистой недостаточности.	8	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
3.2	Врожденная дисфункция коры надпочечников. Клиника. Диагностика. Лечение. Особенности клинического течения улиц мужского и женского пола Симптомы недостаточности коры надпочечников. Особенности течения различных форм заболевания. Дифференциальный диагноз у лиц мужского пола (андростерома, истинное преждевременное половое созревание, опухоль яичка и др.). Дифференциальный диагноз у лиц женского пола (вирилизирующая опухоль яичников, истинный гермафродитизм, гермафродитизм и др.). Данные клинико-лабораторных методов исследования. Данные исследования гормонального профиля. Пробы с глюкокортикоидными препаратами. Заместительная гормональная терапия. Хирургическая коррекция гениталий (у лиц женского пола).	8	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам

3.3	Синдром Иценко – Кушинга. Изменение внешнего вида. Поражение кожи, мышечной ткани. Ожирение. Артериальная гипертензия и состояние сердечно- сосудистой системы. Нарушение функции половой системы. Изменения костной ткани. Поражение печени, почек, ЦНС и периферической системы. Нарушение углеводного обмена. Данные клинико-лабораторных методов исследования. Данные исследования гормонального профиля. Функциональные пробы (проба с дексаметазоном, метопироном, и др.). Данные рентгенографических и радиоизотопных методов исследования надпочечников. Дифференциальный диагноз. Хирургическое лечение. Особенности предоперационного и послеоперационнного ведения больных.	8	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
3.4	Гиперальдостеронизм. Гормонально-активная опухоль клубочковой зоны коры надпочечников. Двусторонняя гиперплазия коры надпочечников. Наследственные формы. Секреция альдостерона. Секреция ренина. Электролитные нарушения. Симптомы, связанные с гипертензией. Нейромышечные симптомы. Почечные симптомы. Осложнения. Данные клинико-лабораторных и гормональных методов исследования. Диагностические функциональные пробы. Инструментальные методы исследования (УЗИ, рентгенодиагностика, ядерно-магнитный резонанс). Оперативные методы лечения. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных. Лечение спиронолактонами.	8	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
3.5	Феохромоцитома. Клиника. Диагностика. Лечение Характеристика пароксизмальной и постоянной формы болезни. Атипичные проявления. Осложнения (адреналовый криз, сосудистые катастрофы). Данные исследования экскреции катехоламинов и метаболитов с мочой. Данные функциональных и фармакологических проб. Топическая диагностика. Особенности лечения гипертензивного криза. Хирургическое лечение. Особенности предоперационной подготовки и ведения больных после удаления опухоли. Консервативный метод при неоперабельной форме болезни (адренолитические средства).	8	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
3.5	Гипогонадизм. Внутриутробные и генетические факторы. Роль аутоиммунных процессов. Нарушение чувствительности органов-мишеней к половым гормонам. Первичный гипогонадизм: гипер- и нормогонадотропный. Вторичный гипогонадотропный гипогонадизм. Третичный гипогонадизм. Пробы с хорионическим гонадотропином и люлиберином. Оценка цитогенетического исследования. Оценка сперматограммы. Дифференциальный диагноз гипогонадизма с задержкой полового развития конституционального генеза. Сроки начала лечения. Показания к стимулирующей и заместительной терапии половыми гормонами. Особенности лечения первичного и вторичного гипогонадизма.	8	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам

3.6	Задержка полового развития. Преждевременное половое развитие. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Оценка соответствия роста и полового развития календарному возрасту. Стадии полового развития (по Таннеру). Лабораторные данные. Гормональный статус. Функциональные пробы. Дифференциальный диагноз с конституциальной задержкой роста. Медикаментозные методы лечения. Физическое, интеллектуальное и половое развитие. Особенности клинического течения изосексуального и гетеросексуального преждевременного полового созревания. Оценка данных гормональных исследований. Визуализация надпочечников (радиоизотопное обследование, УЗИ, КТ). Диагностические пробы. Дифференциальный диагноз истинного и ложного преждевременного полового созревания. Оперативное лечение. Гормональное лечение.	8	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
3.7	Синдром лактореи-аменореи. Этиология. Патогенез. Роль деструктивных и неопластических процессов в гипоталамусе и аденогипофизе. Патогенез гормональных и метаболических нарушений. Физиологические и фармакологические стимуляторы пролактина. Физиологические и фармакологические блокаторы пролактина. Изменения в гипоталамусе, аденогипофизе и периферических эндокринных железах. Клиника. Диагностика. Лечение. Основные клинические проявления. Стертые формы синдрома. Лабораторные данные. Данные гормонального исследования. Диагностические пробы. Данные офтальмологического и неврологического обследования. Оценка инструментальных данных (УЗИ, компьютерной томографии, магнито-резонансной томографии (ядерно-магнитный резонанс) и др. методов) Медикаментозная терапия. Хирургическое лечение. Лучевая терапия.	8	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
4.1	Этиология и патогенез сахарного диабета. Иммуногенетические нарушения при СД, HLA-антигены и их сочетания при СД. Роль вспомогательных факторов (стрессовые ситуации, несбалансированное питание) в развитии СД 1 типа. Основные факторы патогенеза СД 1 типа, стадий развития СД 1 типа. Механизмы понижения чувствительности периферических тканей к инсулину. Генетические факторы, ожирение, голодание, длительная гипергликемия в патогенезе снижения чувствительности к инсулину.	8	Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
4.2	Клиника сахарного диабета и изменения со стороны органов и систем. Клиника сахарного диабета и изменения со стороны органов и систем. Общие признаки декомпенсации сахарного диабета. Состояние кожи. Органы дыхания. Сердечно-сосудистая система. Органы зрения. Нервная система. Желудочно -кишечный тракт и печень. Почки и мочевыводящие пути. Диагностика сахарного диабета Жалобы и симптомы, предполагающие наличие сахарного диабета. Лабораторная диагностика. Маркеры сахарного диабета 1 типа. Определение ИРИ, С- пептида, гликированного гемоглобина и фруктозамина. Оральный глюкозотолерантный тест. Критерии диагностики.	8	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований Выполнение индивидуальных заданий. Собеседование по ситуационным задачам

4.3	Осложнения сахарного диабета. Классификация диабетических осложнений. Динамика развития диабетической микроангиопатии. Патогенез диабетической макроангиопатии. Патогенез диабетической нейропатии. Патогенез синдрома диабетической стопы. Классификация и стадии диабетической ретинопатии. Клиника. Диагностика. Скрининг. Лечение. Классификация и стадии диабетической ретинопатии. Клиника. Диагностика. Скрининг. Лечение. Классификация диабетической нейропатии. Клиника. Диагностика. Скрининг. Лечение. Классификация и стадии диабетической стопы. Клиника. Диагностика. Скрининг. Лечение.	8	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований Выполнение индивидуальных заданий. Собеседование по ситуационным задачам
4.4	Синдром гипогликемии. Основные причины гипогликемических состояний. Дифференциальный диагноз синдрома гипогликемии. Классификация гиперинсулинизма. Врожденный гиперинсулинизм (ВГИ). Панкреатический и внепанкреатический гиперинсулинизм. Этиология и патогенез органического гиперинсулинизма (ОГИ). Клиническая картина ОГИ. Варианты течения и степени тяжести ОГИ. Диагноз, дифференциальный диагноз и лечение ОГИ. Этиотропное лечение при функциональном гиперинсулинизме.	10	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований Выполнение индивидуальных заданий. Собеседование по ситуационным задачам
4.5	Инсулинотерапия. Инсулинотерапия при манифестации заболевания. Критерии компенсации сахарного диабета. Особенности лечения сахарного диабета у детей младшего возраста и подростков. Осложнения инсулинотерапии. Инсулиновые помпы в лечении сахарного диабета у детей и подростков.	10	Выполнение индивидуальных заданий
4.6	Самоконтроль, диетотерапия, физические нагрузки в лечении сахарного диабета у детей и подростков. Методология преподавания в Школе для больных сахарным диабетом. Понятие о самоконтроле в широком и узком смысле слова. Принципы самоконтроля при СД у детей и взрослых. Роль диетотерапии, физических нагрузок в комплексном лечении пациентов СД. Немедикаментозное лечение и изменение образа жизни. Дневники питания и гликемического контроля. Особенности самоконтроля при 1 и 2 типе СД. Обучение в Школе для больных сахарным диабетом. Роль и состав обучающей команды. Специализированные структурированные программы для конкретного контингента больных. Техническое оснащение школ обучения. Примерные темы занятий в школе. Частота проведения самостоятельного определения содержания сахара крови при 1 и 2 типе СД. Обучение пациентов контролю своего заболевания и изменению самостоятельно схем своего лечения для достижения индивидуальных целей гликемии и уровня гликозилированного гемоглобина. Глюкометры 1 и 2 поколения. Сравнение глюкометров и обучение определению гликемии на разных глюкометрах.	10	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Выполнение индивидуальных заданий. Собеседование по ситуационным задачам

4.7	Экзогенно-конституциональное ожирение. Гипоталамическое ожирение. Определение понятия "ожирение". Эпидемиология ожирения. Классификация ожирения. Этиология и патогенез ожирения Клиника ожирения. Ожирение как фактор риска ряда заболеваний. Диагноз различных форм ожирения. Гипоталамическое ожирение и особенности клинической картины. Гипоталамический синдром пубертатного периода. Лечение ожирения. Лечение гипоталамического синдрома пубертатного периода.	10	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований Выполнение индивидуальных заданий
4.8	Синдромальные формы ожирения. Метаболический синдром. Ожирение при эндокринных заболеваниях. Синдром Иценко-Кушинга, гипотиреоз, адипозогенитальная дистрофия, наследственные синдромы, включающие симптом ожирения. Особенности клиники, диагностики и лечения. Роль ожирения в развитии метаболического синдрома (МС). Эпидемиология МС. Критерии и диагностика МС. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения МС Психокоррекция и фармакотерапия нарушения пищевого поведения в комплексном лечении метаболического синдрома.	10	Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований Выполнение индивидуальных заданий

Тематический план клинических практических занятий и формы текущего контроля (Курс 2)

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы текущего контроля
	Диффузный токсический зоб. Тиреотоксикоз. Синдром тиреотоксикоза и гипертиреоз. Заболевания с синдромом тиреотоксикоза. Эпидемиология, этиология и патогенез диффузного токсического зоба. Клинические признаки болезни Грейвса. Репродуктивная система при тиреотоксикозе. Оценка степени тяжести тиреотоксикоза. Лабораторная диагностика тиреотоксикоза. Использование радиоизотопных методов исследования. Дифференциальная диагностика диффузного токсического зоба и нейро-циркуляторной дистонии. Лекарственная терапия болезни Грейвса. Показания, противопоказания и осложнения хирургического метода лечения диффузного токсического зоба. Показания и противопоказания к лечению диффузного токсического зоба радиоактивным йодом. Диффузный токсический зоб и мерцательная аритмия. Прогноз при болезни Грейвса.		Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований Собеседование по ситуационным задачам
	Узловой зоб. Злокачественные новообразования щитовидной железы. Классификация йододефицитных тиреопатий. Преимущественный спектр йододефицитных заболеваний при различном йодном обеспечении. Естественное течение йододефицитного зоба. Содержание йода в ЩЖ при ее различных гистологических изменениях. Патологическое значение узлового нетоксического зоба. Распространенность случайно выявленных узловых образований щитовидной железы. Ультразвуковые характеристики различных узловых образований. Морфологическая классификация узлов щитовидной железы по		Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам

	данным тонкоигольной аспирационной биопсии. Патогенез диффузно-узлового зоба. Диагностическое значение сканирования щитовидной железы при узловом зобе. Целесообразность супрессивной терапии узлового нетоксического зоба с использованием препаратов тиреоидных гормонов. Значение препаратов йода в лечении узлового зоба. Особенности течения узлового зоба у пожилых пациентов. Показания к оперативному лечению узлового зоба. Послеоперационная профилактика узлового зоба. Функциональная автономия щитовидной железы. Классификация функциональной автономии. «Порочный круг» функциональной автономии щитовидной железы. Компенсированная и декомпенсированная функциональная автономия. Дифференциальная диагностика функциональной автономии и диффузного токсического зоба.		Выполнение индивидуальных заданий
	Приобретенный и врожденный гипотиреоз. Распространенность гипотиреоза. Группы риска по развитию гипотиреоза. Классификация гипотиреоза. Клинические проявления гипотиреоза. Нетипичные клинические формы гипотиреоза. «Маски» гипотиреоза. Лабораторная диагностика гипотиреоза. Манифестный и субклинический гипотиреоз. Динамика снижения функции щитовидной железы при аутоиммунном тиреоидите. Патологическое значение субклинического гипотиреоза. Лечение гипотиреоза препаратами тиреоидных гормонов и комбинированными препаратами. Принципы лечения гипотиреоза у молодых и пожилых пациентов. Популяционная норма уровня ТТГ и целевые значения уровня ТТГ при компенсации гипотиреоза. Общие принципы заместительной тиреоидной терапии. Заместительная терапия гипотиреоза во время беременности. Разбор клинических примеров.		Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований Выполнение индивидуальных заданий. Собеседование по ситуационным задачам
	Аутоиммунный тиреоидит. Подострый тиреоидит. Классификация тиреоидитов. Классификация заболеваний щитовидной железы, имеющих иммунологические проявления. Классификация хронического аутоиммунного тиреоидита, этиология, патогенез. «Большие диагностические признаки» аутоиммунного тиреоидита. Стадии течения аутоиммунного тиреоидита. Принципы лечения в зависимости от функционального состояния щитовидной железы. Патогенз, стадии течения, клинические формы подострого тиреоидита. Лабораторная диагностика подострого тиреоидита. Дифференциальная диагностика подострого тиреоидита. Принципы лечения и профилактические мероприятия. Возможные исходы подострого тиреоидита.		Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований
	Эндокринная (аутоиммунная) офтальмопатия. Генетическая предрасположенность Роль иммунных нарушений. Классификация. Глазные симптомы. Сочетание с заболеваниями щитовидной железы. Дифференциальный диагноз. Медикаментозное лечение. Рентгенотерапия орбит. Другие виды терапии.		Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам

	Гипопаратиреоз. Гиперпаратиреоз. Определение и классификация гипопаратиреоза. Причины развития гипопаратиреоза. Идиопатический гипопаратиреоз. Псевдогипопаратиреоз. Патогенез первичного гипопаратиреоза(ПГПТ). Клиническая картина манифестного гипопаратиреоза. Клинические проявления латентного гипопаратиреоза. Лабораторная диагностика гипопаратиреоза. Диагноз и дифференциальный диагноз гипопаратиреоза. Лечение гипокальциемического криза. Препараты паратгормона. Диета при гипопаратиреозе. Препараты кальция в лечении гипопаратиреоза. Препараты витамина Д в лечении гипопаратиреоза. Комбинированные препараты, содержащие кальций и витамин Д. Препараты магния в лечении гипопаратиреоза. Симптоматическая терапия. Хирургическое лечение гипопаратиреоза. Диспансеризация и трудоспособность пациентов. Классификация гиперпаратиреоза. Основные причины развития ПГПТ. Распространенность, патогенез, клиническая картина и лабораторная диагностика ПГПТ. Методы исследования костных изменений при подозрении на ПГПТ. Диагноз, дифференциальный диагноз и лечение ПГПТ. Топическая диагностика аденомы ОЩЖ. Оперативное лечение. Консервативное лечение. Гиперкальциемический криз и его лечение Прогноз гиперпаратиреоза.		Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
	Остеопороз. Функции скелета человека. Строение костей, типы костной ткани, клеточно-дифферонная организация костной ткани. Моделирование и ремоделирование костной ткани. Регуляция функции костных клеток. Система RANK-RANKL-OPG. Регуляция обмена кальция в организме. Роль влияния различных гормонов на костную систему. Основные эффекты витамина D. Определение остеопороза по ВОЗ. Степень тяжести остеопороза, особенности остеопоротических переломов. Влияние пола на костную массу. Факторы риска остеопороза и переломов. Классификация остеопороза. Клинические проявления и диагностика остеопороза. Значение DEXA, Rg-исследования, рентгеноморфометрического исследования в диагностике остепороза. Биохимические маркеры костного ремоделирования. Профилактика остеопороза с использованием препаратов сальция и витамина D. Лечение остеопороза: антирезорбтивная и анаболическая терапия. Лечение витамином D.		Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
	Заболевания гипоталамо - гипофизарной системы у детей и подростков. Недостаточность гормона роста. Несахарный диабет. Аденомы гипофиза. Клиника, диагностика, принципы терапии.		Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
	Заболевания щитовидной железы у детей. Врожденный гипотиреоз. Диффузный токсический зоб. Клиника, диагностика, принципы терапии.		Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов

			лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
	Заболевания надпочечников у детей. Надпочечниковая недостаточность. Врожденная дисфункция коры надпочечников. Клиника, диагностика, принципы терапии.		Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований. Собеседование по ситуационным задачам
	Сахарный диабет 1 типа у детей и подростков. Осложнения сахарного диабета у детей и подростков. Клиника, диагностика, принципы терапии.		Участие в клинических разборах, участие в обходах больных. Самостоятельный анализ и интерпретация результатов лабораторных и инструментальных исследований Выполнение индивидуальных заданий. Собеседование по ситуационным задачам

9. Примеры оценочных средств:

9.1. Примеры оценочных средств для текущего контроля

9.1.1. Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Пероральные сахароснижающие препараты. Характеристика основных групп препаратов.
2. Классификация инсулина по продолжительности действия. Показания для проведения инсулинотерапии
3. Гипогликемическое состояние: Этиология, патогенез, клиника, основные принципы лечения
4. Дифференциальная диагностика диффузного токсического зоба и узлового токсического зоба (токсической адненомы)
5. Клинические различия и дифференциальная диагностика первичной и вторичной недостаточности коры надпочечников
6. Подострый тиреоидит: диагностика, методы лечения
7. Пробы с дексаметазоном: Показания, методика проведения, оценка результатов.
8. Понятие об экзогенном гиперкортицизме. Профилактика осложнений при длительном применении терапии глюкокортикостероидами
9. Гипоталамические гормоны, характеристика, место секреции, основное действие.
10. Синдром лактореи – аменореи: этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы лечения
11. Этиология и патогенез диффузного токсического зоба
12. Тиростатики, механизм действия, побочные эффекты, осложнения.
13. Показания к оперативному лечению диффузного токсического зоба.

14. Аутоиммунная офтальмопатия: Этиопатогенез, клиника
15. Аутоиммунная офтальмопатия, диагностика, лечение
16. Характеристика тиреоидных препаратов. Наименования препаратов, Дозы, Методика проведения лечения
17. Первичный гипотиреоз: этиопатогенез, клинические проявления, диагностика, лечение
18. Классификация хронических осложнений диабета.
19. Определение диабетической нефропатии, этиология, патогенез и классификация.
20. Определение хронической болезни почек, стадии.
21. Клиническая картина диабетической нефропатии.
22. Методы диагностики диабетической нефропатии.
23. Лечение диабетической нефропатии в зависимости от стадии заболевания.
24. Понятие о заместительной почечной терапии.
25. Осложнения хронической болезни почек.
26. Скрининг диабетической нефропатии.
27. Профилактика диабетической нефропатии других почечных проявлений.
28. Мониторинг диабетической нефропатии в зависимости от стадии.
29. Определение диабетической ретинопатии, классификация по стадиям.
30. Определение макулярного отека.

9.1.2. Примеры тестовых заданий:

1. Основными эффектами инсулина являются все нижеперечисленные, кроме:
А) повышения поглощения глюкозы клетками
Б) влияния на синтез протеинов
В) увеличения транспорта калия внутрь клеток
Г) повышения липолиза
Д) увеличения синтеза гликогена.

2.Инсулин необходим для утилизации глюкозы следующими тканями:
А) мозгом
Б) кишечником
В) почками
Г) мышцами и жировой тканью

3. Гипергликемия лежит в основе:
А) глюкозурии
Б) дегидратации
В) потери электролитов
Г) осмотического диуреза
Д) всего перечисленного

4.Для сахарного диабета 1 типа характерно:
А) инсулинорезистентность и ожирение
Б) скрытое течение
В) постепенное начало, пожилой возраст
Г) острое начало, молодой возраст

5. Причиной развития абсолютной инсулиновой недостаточности при 1 типе сахарного диабета является:
А) прогрессирующее ожирение
Б) повышенная всасываемость глюкозы в желудочно-кишечном тракте
В) высокий уровень контринсулярных гормонов в крови

Г) генетически обусловленный дефект инсулиновых рецепторов
Д) аутоиммунная деструкция β-клеток поджелудочной железы

6. При абсолютной инсулиновой недостаточности плазменный уровень С пептида:
А) повышен
Б) нормальный
В) резко понижен или не определяется
Г) вначале повышен, впоследствии - нормальный.

7.К факторам риска развития сахарного диабета 2 типа относится:
А) отягощенный акушерско-гинекологический анамнез;
Б) дефицит массы тела
В) ранняя менопауза
Г) повышенная физическая активность

8. Для сахарного диабета 2 типа характерно:
А) острое начало болезни
Б) наличие ожирения
В) абсолютная инсулиновая недостаточность
Г) молодой возраст больных.

9. В патогенезе сахарного диабета 2 типа ведущую роль играет:
А) повышение секреции глюкагона и активация липолиза
Б) нарушение секреции инсулина и инсулинорезистентность
В) снижение эффектов инкретинов
Г) патологическая микробиота.

10. Ожирение является фактором риска развития:
А) сахарного диабета 2 типа
Б) болезни Аддисона
В) болезни Грейвса
Г) синдрома Конна
Д) сахарного диабета 1 типа

11. В большинстве случаев инсулинорезистентность обусловлена:
А) хроническими стрессами
Б) длительным приемом глюкокортикоидов
В) ожирением
Г) длительным приемом нестероидных противовоспалительных препаратов.

12. Мужчина 46 лет. Рост 177 см, масса тела 76 кг. Строитель, злоупотребляет алкоголем. Наследственность по эндокринной патологии не отягощена. После оперативного вмешательства по поводу острого панкреатита отмечается повышение сахара крови: натощак - 9,8 ммоль/л, через 2 часа после еды -15,6 ммоль/л. Дайте трактовку представленным данным:
А) сахарный диабет 1 типа
Б) нарушение толерантности к углеводам
В) сахарный диабет 2 типа
Г) другой специфический тип сахарного диабета

13. В норме уровень глюкозы венозной плазмы натощак менее:

А) 5,1ммоль/л Б) 6,0 ммоль/л
В) 5,7ммоль/л Г) 5,5 ммоль/л.

14. В норме уровень глюкозы натощак у беременных менее:
А)5,1ммоль/л
Б) 6,0 ммоль/л
В)5,7ммоль/л
Г) 5,5 ммоль/л.

15. В норме уровень глюкозы через 2 часа после еды менее:
А)5,5ммоль/л
Б) 6,0 ммоль/л
В)7,8ммоль/л
Г) 8,8 ммоль/л.

16.Определение уровня HbA1c позволяет оценить состояние углеводного обмена на протяжении предшествующих:
А) 3-5 дней
Б) 3 месяцев
В) 6 месяцев
Г) 9 месяцев
Д) 12 месяцев

17. Какой уровень гликированного гемоглобина HbA1c соответствует диагностическому критерию сахарного диабета?

А) HbA1c ≥ 6%
Б) HbA1c ≥ 6,5%
В) HbA1c ≥ 7%
Г) HbA1c ≥ 7,5%
Д) HbA1c ≥ 8.0%

18.Вес безводной глюкозы при проведении ПГТТ у взрослых составляет:
А)75г.
Б)100г
В)125г.
Г) 50г.

9.1.3. Примеры ситуационных задач

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 001

Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

Основная часть.

Мужчина, 57 лет, обратился с жалобами на выраженную жажду (до 8 литров в день) в том числе и ночью, учащенное мочеиспускание. Эти симптомы появились около 6 месяцев назад и постепенно нарастали.

Из анамнеза выяснено, что около года назад получил черепно-мозговую травму.

При проведении стандартного теста толерантности к глюкозе: уровень глюкозы натощак 4,8-ммоль/л; через 2 часа после приема 75 г глюкозы – 5,5 ммоль/л. При исследовании мочи: белок – отрицательный, плотность 1001-1002, лейкоциты – 1-0-1, эритроциты – ед. в п/зр. В анализах крови без отклонений, рентгенография черепа – без отклонений.

При проведении пробы с сухоедением – осмолярность мочи 265 мОсм/кг, после проведения десмопрессинового теста – осмолярность мочи 768 мОсм/кг,

Вопросы:

О каком заболевании следует подумать в первую очередь?

2. Оцените результаты обследования.
3. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать данное заболевание?
4. Какие еще исследование необходимо провести?
5. Назначьте лечение.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 002

Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

Основная часть.

Больной 23 лет обратился к эндокринологу с жалобами на головную боль, избыточную массу тела, снижение либидо, эректильную дисфункцию.

Данные анамнеза: в течение нескольких лет пациент наблюдается у психиатра по поводу органического психического заболевания, получает нейролептики (рисперидон и клозалин).

Объективно: телосложение гиперстенического типа, избыточного питания, отложение жира по андроидному типу. Вес – 110 кг, рост – 170 см, ИМТ – 38,06 кг/м2. Оволосение по мужскому типу. Истинная гинекомастия.

Данные обследования: пролактин – 8136 мЕД/л (норма – 73-407), тестостерон – 2,1 нмоль/л (норма – 5,76-28,14), ЛГ, ФСГ, ТТГ и Е2 – в пределах референсных значений. МРТ головного мозга: эндосупраселлярная аденома гипофиза размерами 12*18*16 мм. Офтальмологический осмотр: нарушения полей зрения не выявлено.

Вопросы:

–Поставьте и сформулируйте диагноз.

–Обоснуйте алгоритм дифференциальной диагностики предполагаемого вами заболевания.

–Определите тактику лечения.

–Мониторинг каких исследований и с какой периодичностью необходимо проводить этому пациенту? Какова цель лечения?

–Изменится ли тактика лечения, если при проведении контрольной МРТ размеры опухоли составляют 19*22*20 мм и определяется отсутствие снижения уровня пролактина до нормальных значений?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 003

Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

Основная часть.

Больная, 18 лет, госпитализирована в эндокринологическое отделение с жалобами на слабость, жажду, сухость во рту, учащенное мочеиспускание, тупые боли в пояснице, головные боли, боли в ногах. Заболела сахарным диабетом остро в 12 лет. Сразу были назначены диета и инсулин. Две недели назад перенесла грипп, после чего появились указанные выше жалобы, несмотря на строгое соблюдение диеты и инсулинотерапии – перед завтраком Хумалог 8 Ед + перед обедом 6 Ед + перед ужином 4 Ед; Лантус 32 Ед. Объективно: лицо бледное, одутловатое. Рост 160 см, масса тела 54 кг. АД 150/95 мм рт.ст. Пульс 80 уд/мин. Язык сухой, яркий. Печень + 4 см, тестоватой консистенции, безболезненная. Симптом Пастернацкого положительный с обеих сторон. Температура 37,4^0 С. Анализ крови: эритроциты 3,0; гемоглобин 89 г/л; лейкоциты 9,9; формула: метамиелоциты 1 п/я 17 с/я 68 лимф. 10 мон. 4. СОЭ 53 мм. Анализ мочи: мутная, реакция щелочная, удельный вес 1011, белок 0,99 г/л, лейкоциты 80 – 100 в п/зр., слизь +++, бактерии +++. Гликемический профиль: 6.00 – 10,0 ммоль/л; 8.00 – 15,7 ммоль/л; 11.00 – 14,8 ммоль/л; 13.00 – 17,0 ммоль/л; 18.00 – 16,8 ммоль/л; 22.00 – 14,2 ммоль/л. Ацетон в моче отрицательный. Биохимические анализы: кетоновые тела 5 мг%; мочевина 5,0 ммоль/л; креатинин120 мкмоль/л; АЛТ 45 Е/л; АСТ 67 Е/л; билирубин 12 ммоль/л. Глазное дно: диски зрительных нервов розовые, артерии сужены, вены расширены, извиты, множественные микроаневризмы, геморрагии, мягкие и твердые экссудаты

Вопросы:

1. Наиболее вероятный диагноз?
2. Имеются ли осложнения заболевания?
3. Имеются ли сопутствующие заболевания?
4. План дальнейшего обследования.
5. Какое лечение необходимо назначить?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 004

Больной С., 19 лет, студент. При осмотре предъявляет жалобы на сухость во рту, жажду (выпивает до 4 литров жидкости в сутки), полиурию, слабость и похудание на 7 кг в течение нескольких недель. При сборе анамнеза установлено, что около 1 месяца назад перенес острую вирусную инфекцию, после чего появились вышеуказанные жалобы. СД у родственников нет.

Объективно: состояние удовлетворительное. Рост 182 см, масса тела 69 кг. Кожа сухая, обычной окраски. Язык сухой, не обложен. Запаха ацетона нет. Тоны сердца ясные, ритмичные 78 уд. в 1 мин. АД 110/60 мм.рт.ст. Со стороны внутренних органов отклонений нет.

Больной не обследован.

Вопросы:

1) Предварительный диагноз, обоснование.
2) Предположите этиологию заболевания.
3) Какие исследования необходимо назначить для установления диагноза?
4) Необходимы ли дополнительные методы обследования?
5) План лечения.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 005

Женщина 48 лет, кондитер. Страдает ожирением, повышенным аппетитом, других жалоб нет. Из анамнеза известно, что бабушка пациентки болела сахарным диабетом, получала глибенкламид. Объективные данные: состояние удовлетворительное, избыточного питания. Рост 160 см, масса тела 92кг. (ИМТ 35,9). Тоны сердца приглушены, ритмичные. Пульс 68 в минуту, АД -130/80 мм.рт.ст. Дыхание везикулярное. ЧД 16 в минуту. Живот увеличен в размерах за счет подкожной жировой клетчатки, безболезненный. Печень – незначительно увеличена при пальпации. Физиологические отправления в норме.

Сахар крови в капиллярной крови натощак - 6,0 ммоль/л; через 2 часа после еды -8 ммоль/л.

Вопросы:

1) Предварительный диагноз
2) План обследования.
3) Показания к проведению ПГТТ (пробы на толерантность к глюкозе)
4) Оценка результатов теста.
5) План ведения пациентки в амбулаторных условиях.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 006

Женщина 52 лет жалуется на слабость, зябкость, периодические боли в области сердца, выпадение волос, сонливость, запоры. Отмечает прибавку в весе на 8 кг за последние 2 года. Обратилась к терапевту поликлиники. При осмотре: сухость во рту, замедленная речь, пастозность лица, брадикардия. Щитовидная железа увеличена, неравномерно уплотнена. При обследовании гиперхолестеринемия (8,2 ммоль/л), анемия (Нв-98 г/л), на ЭКГ – брадикардия и снижение вольтажа, отрицательный зубец Т.

Вопросы:

1) Предварительный диагноз.
2) Этиология данной патологии.
3) План дообследования, ожидаемые результаты.
4) План лечения при подтверждении диагноза.
5) План амбулаторного ведения больной.

9.1.4. Примерная тематика рефератов:

1. Несахарный диабет.
2. Синдром «пустого» турецкого седла.
3. Акромегалия и гигантизм.
4. Болезнь Иценко – Кушинга.
5. Гипоталамо-гипофизарная недостаточность
6. Церебрально-гипофизарный нанизм.
7. Хроническая надпочечниковая недостаточность.
8. Острая надпочечниковая недостаточность.
9. Врожденная дисфункция коры надпочечников.
10. Синдром Иценко – Кушинга.
11. Феохромоцитома.
12. Гипогонадизм.
13. Задержка полового развития. Преждевременное половое развитие.
14. Синдром Штейн – Левенталя.
15. Климактерический синдром.
16. Сахарный диабет 1 типа.
17. Сахарный диабет 2 типа.
18. Особенности инсулинотерапии при сахарном диабете.
19. Осложнения сахарного диабета.
20. Лечение пероральными сахароснижающими препаратами.
21. Синдром гипогликемии.
22. Диффузный токсический зоб.
23. Узловой зоб.
24. Злокачественные новообразования щитовидной железы.
25. Приобретенный и врожденный гипотиреоз.
26. Аутоиммунный тиреоидит.
27. Острый и подострый тиреоидит.
28. Гипопаратиреоз.
29. Гиперпаратиреоз.
30. Остеопороз.

9.2. Примеры оценочных средств для промежуточной аттестации

Примеры тестовых заданий:

В норме уровень глюкозы венозной плазмы натощак менее:

5,1ммоль/л
* 6,0 ммоль/л
5,7ммоль/л
5,5 ммоль/л.

В норме уровень глюкозы натощак у беременных менее:

*5,1ммоль/л 6,0 ммоль/л
5,7ммоль/л 5,5 ммоль/л.

В норме уровень глюкозы через 2 часа после еды менее:

5,5ммоль/л
6,0 ммоль/л
*7,8ммоль/л 8,8 ммоль/л.

Определение уровня HbA1c позволяет оценить состояние углеводного обмена на протяжении предшествующих:

3-5 дней

* 3 месяцев

6 месяцев

9 месяцев

12 месяцев

Какой уровень гликированного гемоглобина HbA1c соответствует диагностическому критерию сахарного диабета?

HbA1c ≥ 6%

* HbA1c ≥ 6,5%

HbA1c ≥ 7%

HbA1c ≥ 7,5%

HbA1c ≥ 8.0%

Вес безводной глюкозы при проведении ПГТТ у взрослых составляет:

* 75г. 100г.
125г. 50г.

Женщина, 48 лет. Рост 167 см, масса тела 88 кг (ИМТ 31,6). При случайном исследовании выявили повышение уровня глюкозы натощак до 6,1 ммоль/л. Жалобы на избыточный вес течение 10 лет. Наследственность по эндокринной патологии не отягощена. Объективно:абдоминальный тип ожирения, АД - 150/100 мм рт ст. При повторном исследовании глюкоза натощак– 5,5 ммоль/л , после завтрака - 7,2 ммоль/л, в анализе мочи - аглюкозурия. Какие исследования необходимо выполнить для установки диагноза:

исследовать антитела к β-клеткам поджелудочной железы повторное
исследование глюкозы крови натощак * провести
глюкозо-толерантный тест (ПГТТ) исследовать суточную
глюкозурию провести пробу с голоданием.

При нарушении толерантности к глюкозе уровень гликемии через 2 ч после нагрузки 75 г глюкозы составляет:

5,5 ммоль/л 11,8 ммоль/л
7,0 ммоль/л * 9,0 ммоль/л
6,1 ммоль/л.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Гормоны. Определение. Классификация (по строению, по месту синтеза, по биологическим функциям).
2. Гормоны. Механизмы действия. Принцип механизма «обратной связи».
3. Поджелудочная железа. Анатомия, физиология, методы исследования.
4. Инсулин: строение, биосинтез, секреция, биологический эффект инсулина.
5. Метаболизм глюкозы в организме человека.
6. Патогенетическая классификация сахарного диабета.
7. Сахарный диабет типа 1: Этиология, патогенез, клиника
8. Сахарный диабет типа 2: Этиология, патогенез, клиника
9. Редкие типы сахарного диабета: этиология, патогенез.
10. Диагностика сахарного диабета. Современные критерии диагностики сахарного диабета.

Примеры сиутационных задач:

Задача 1.

Мужчина 33 лет. Преподаватель. Жалуется на повышенную жажду, полиурию, слабость, снижение зрения, судороги в ногах по ночам. Вес стабилен. Наследственность по эндокринной патологии не отягощена.

Объективно: состояние удовлетворительное. Рост 175 см; масса тела 72 кг. Кожа нормальной влажности, обычной окраски. Периферических отеков нет. Язык чистый. Тоны сердца ясные, ритмичные 76 уд. в 1 мин. АД 125/80 мм рт ст. Со стороны внутренних органов без особенностей. Пульсация на a.dorsalis pedis отчетливая с обеих сторон. Дизурических явлений нет. Стул оформлен.

Данные лабораторного обследования: сахар крови натощак 7,4 ммоль/л, после еды – 15,8 ммоль/л, глюкозурия (++).

Дополнительные результаты обследования: кетоны в моче не обнаружены, микроальбуминурия,

липидный спектр в норме, глюкоза плазмы крови натощак 8.2 ммоль/л и через 2 часа после еды- 14,7 ммоль/л, уровень HbA1c-8,0 %, выявлены высокие титры противоостровковых антител, антител к глютаматдекарбоксилазе. ЭКГ, ФЛГ, УЗИ органов брюшной полости и почек - без отклонений от нормы.

Вопросы:

1) Диагноз и обоснование.
2) Какие дополнительные исследования следует провести пациенту?
3) К каким специалистам следует направить пациента на консультацию?
4) План лечения пациента.
5) Какие основные принципы диетического лечения в данном случае?

Ответы:

1) Диагноз: Сахарный диабет 1 типа, впервые выявленный. Обоснование – характерная клиническая картина, гипергликемия и глюкозурия.
2) План обследования: клинический анализ крови, биохимический анализ крови, ТТГ, общий анализ мочи, анализ мочи на кетоны, микроальбуминурия, скорость клубочковой фильтрации.
3) Следует направить пациента на консультацию к эндокринологу, неврологу, окулисту.
4) План лечения пациента: заместительная инсулинотерапия - базис-болюсная терапия инсулином (интенсифицированная инсулинотерапия) – единственный метод лечения СД 1 типа.
5) Основные принципы диеты: диета должна быть полноценная с ограничением легкоусвояемых углеводов. Общее употребление белков, жиров, углеводов не должно отличаться от такового у здорового человека. Необходима оценка углеводов по системе ХЕ. Например, на 1 ХЕ вводится примерно 2 ед. инсулина (расчет индивидуальный). Пациент должен научиться подсчитывать хлебные единицы, показывающие углеводную ценность продукта, в зависимости от принятой пищи и уровней гликемии. 1 ХЕ соответствует 12 г углеводов или 25 г черного хлеба. Необходимо также учитывать гликемические индексы продуктов и избегать продуктов с высоким индексом. Вести дневник питания.

   Следует помнить, что физическая активность повышает риск гипогликемий.

Задача 2.

Мужчина 46 лет. Слесарь. Перенес операцию на поджелудочной железе с удалением хвоста и тела железы. После операции выявлена гипергликемия. Наследственность по эндокринной патологии не отягощена.

Объективно: состояние удовлетворительное. Рост 172 см; масса тела 60 кг. Кожа нормальной влажности, обычной окраски. Периферических отеков нет. Язык чистый. Тоны сердца ясные, ритмичные 76 уд. в 1 мин. АД 135/85 мм рт ст. Со стороны внутренних органов без особенностей. Пульсация на a.dorsalis pedis отчетливая с обеих сторон. Дизурических явлений нет. Стул в норме.

Данные лабораторного обследования: клинический анализ крови и общий анализ мочи в норме. Сахар крови натощак 9,2 ммоль/л, после еды – 15,7 ммоль/л, глюкозурия (+++). Рентгенография легких без отклонений от нормы.

Вопросы:

1) Предварительный диагноз и его обоснование.

2) Этиология развития сахарного диабета у этого пациента.

3) Как обычно протекает такой диабет? Всегда ли он возникает?

4) Какие обследования следует провести дополнительно.

5) План лечения – препараты и диета с учётом индекса массы тела (посчитать).

Ответы:

1) Диагноз: Специфический тип сахарного диабет, связанный с резекцией поджелудочной железы- то есть, панкреатогенный. Обоснование – характерная клиническая картина, гипергликемия и глюкозурия, возникшие после операции на поджелудочной железе.

2) В этиологии главное значение имеет удаление основной массы *В*-клеток, продуцирующих инсулин

3) Такой диабет практически всегда протекает стабильно. Близок к первому типу сахарного диабета, но проще достигнуть контроля гликемии и реже развиваются гипогликемии и кетоацидоз. После резекции хвоста и тела не всегда развивается диабет, так как у некоторых пациентов начинают функционировать *В*-клетки, расположенные в области головки поджелудочной железы.

4) Уровень HbA1c, анализ мочи на кетоны, микроальбуминурия, скорость клубочковой фильтрации, биохимия крови, липидный спектр, ЭКГ, рентгенография грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости и почек.

5) План лечения пациента: ИМТ у пациента 20,2 - норма, то есть, показана физиологическая диета с исключением легкоусвояемых углеводов и проведение интенсифицированной (базис-болюсной) терапии инсулином.

10. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа	Всего часов	Объем по курсам	
		1	2
Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям, клиническим практическим занятиям, семинарам (все разделы дисциплины). Написание рефератов, подготовка эссе, презентаций, тестирование.	**428**	332	96
Подготовка к экзамену	**67,4**	33,7	33,7

11. Учебно–методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:	
1. Эндокринология: национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1112 с. - ISBN 978-5-9704-6751-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467510.html	www.rosmedlib.ru
2. Неотложная эндокринология: учебное пособие / А. М. Мкртумян, А. А. Нелаева. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-5932-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459324.html	www.rosmedlib.ru

3. Репродуктивная эндокринология / Древаль А. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5370-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453704.html	www.rosmedlib.ru
4. Эндокринология / Древаль А. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-5110-6. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451106.html	www.rosmedlib.ru
5. Эндокринология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 560 с. (Серия "Стандарты медицинской помощи") - ISBN 978-5-9704-6065-8. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460658.html	www.rosmedlib.ru
б) дополнительная литература:	
1. Детская эндокринология. Атлас / под ред. И. И. Дедова, В. А. Петерковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-5936-2. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459362.html	www.rosmedlib.ru
2. Гинекологическая эндокринология. Клинические лекции / И. Б. Манухин, Л. Г. Тумилович, М. А. Геворкян, Е. И. Манухина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с.: ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 304 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5821-1. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458211.html	www.rosmedlib.ru
3. Сложные вопросы терапии менопаузальных нарушений / под ред. В. Е. Балан, Я. З. Зайдиевой, В. А. Петрухина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 344 с. - ISBN 978-5-9704-5803-7. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458037.html	www.rosmedlib.ru
4. Персонализированная эндокринология в клинических примерах / под ред. И. И. Дедова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 440 с. - ISBN 978-5-9704-5109-0. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451090.html	www.rosmedlib.ru
в) современные профессиональные базы данных:	
• Медико-биологический информационный портал для специалистов http://www.medline.ru/ • Медицинский сервер "MedLinks.Ru - Вся медицина в Интернет" http://www.medlinks.ru; • Медицинский портал http://www.medportal.ru • Медицинский видеопортал Med-Edu.ru http://www.med-edu.ru/ • Портал российского врача МЕДВЕСТНИК https://medvestnik.ru/	
г) информационные справочные системы:	
• Рубрикатор клинических рекомендаций http://cr.rosminzdrav.ru/ • Международная классификация болезней 10-го пересмотра https://mkb-10.com/ • Информационно-аналитический портал Remedium.ru http://www.remedium.ru • Энциклопедия лекарств от РЛС https://www.rlsnet.ru • Российская ассоциация эндокринологов https://rae-org.ru/ • Журнал для непрерывного медицинского образования врачей, № 1 (30), 2020. Том 9 Гл. ред. А.С. Аметов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.	

- ISBN 2020--2020-01 - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/J2020-ENDO-2020-01.html	

12. Материально–техническое обеспечение дисциплины:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для проведения занятий в форме лекций	Стол преподавателя, кресло преподавателя, стулья, комплект технических средств обучения (миникомпьютер с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, монитор, телевизор), негатоскоп, доски настенные, учебно-наглядные пособия;	MS Windows 10 Лицензия № 69002855, MS Office 2016 Лицензия № 69440824, NetPolice Pro Лицензия № 1316087
Аудитория для проведения занятий в форме лекций, семинаров, практических занятий, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Стол преподавателя, кресло преподавателя, столы, стулья, ноутбук с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, телевизор, Робот - симулятор Юрий с системой мониторинга основных показателей жизнедеятельности; Кровать на колёсах (трехсекционная) функциональная с электроприводом цвет белый; Манекен-симулятор взрослого человека для отработки навыков СЛР Володя с возможностью проведения дефибрилляции и интубации; Электронный внешний дефибриллятор; Модель руки экономичная для отработки навыков внутривенных инъекций и пункций и внутримышечных инъекций (от плеча до ладони, сжатой в кулак); Тренажер-накладка для отработки навыков внутримышечных, подкожных и внутрикожных инъекций (набор); Тренажер аускультации ФОМА взрослый; Симуляционная накладка-тренажер для отработки навыков аускультации сердца и лёгких (надеваемый жилет); Тренажер для отработки навыков измерения артериального давления, в/мышечных и п/кожных инъекций; Тренажер перкуссии; Аппарат ИВЛ переносной «Фаза-5НР»; Дефибриллятор ДКИ-Н-04; Электрокардиограф3-канальный ЭКЗТ-12-01 «Геолинк»; Штатив для длительных вливаний ШДВ-02; Отсасыватель хирургический ОХ-10, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально	MS Windows 10 Лицензия № 69002855, MS Office 2016 Лицензия № 69440824, NetPolice Pro Лицензия № 1316087
Аудитория для проведения занятий в форме лекций, семинаров, практических занятий, текущего	Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, столы, стулья, комплект технических средств обучения (миникомпьютер с доступом к информационно-телекоммуникационной	MS Windows 10 Лицензия № 69002855, MS Office 2016 Лицензия № 69440824

контроля успеваемости и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	сети Интернет, телевизор, монитор), пульсоксиметр, камертон, кресло Барани, тонометр, молоточек неврологический, кимограф, спиротест, стетоскопы, гемоглобинометр, фонедоскоп, термометр, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, противошоковый набор, другие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально	
Помещение для проведения практических занятий, клинических практических занятий, практик *(Эндокринологическое отделение),* Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения « Городская Александровская больница» *193312, город Санкт-Петербург, пр-кт Солидарности, д.4*	Автоматический анализатор гликированного гемоглобина - 2шт. Автоматический биохимический анализатор с ионоселективным блоком – 2шт. Автоматический инъектор – 1шт. Анализатор активности щитовидной железы – 1шт. Глюкометр – 5шт. Динамометр ручной – 3шт. Весы медицинские – 1шт. Ростомер – 1шт. Сантиметровая лента – 5шт. Тонометр для измерения артериального давления – 6шт. Фонендоскоп – 6шт. Стетоскоп - 2шт. Термометр – 28шт. Противошоковый набор – 1шт. Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий – 5шт. Пульсоксиметр (оксиметр пульсовой) - 2шт. Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный (для помещений) – 6шт. Лупа ручная – 1шт. Матрац противопролежневый – 10шт. Мини-допплер – 2шт. Носимые системы постоянной подкожной инфузии инсулина – 2шт. Передвижной палатный рентгеновский аппарат – 1шт. Кровать функциональная – 35шт. Система суточного мониторирования АД – 2шт. Система суточного мониторирования гликемии – 2шт. Система суточного мониторирования ЭКГ – 2шт. Ингалятор аэрозольный компрессорный (небулайзер) портативный – 2шт.	
Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Столы учебные, стулья учебные, планшетные компьютеры для обучающихся с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронную информационно-образовательную среду и к электронным библиотечным системам; интерактивный комплект для обучения в составе NewLine TrueTouch TT7518RS/Компьютер OPS500-501-H/Документ-камера SMART SDC-550; мобильная стойка Digis DSM-P106C	

13. Специализированные условия для обучающихся-инвалидов и обучающихся-лиц с ограниченными возможностями здоровья

Указанные ниже условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья применяются при наличии указанных лиц в группе обучающихся в зависимости от нозологии заболеваний или нарушений в работе отдельных органов.

Обучение обучающихся с нарушением слуха

Обучение обучающихся с нарушением слуха выстраивается через реализацию следующих педагогических принципов:

– наглядности,

– индивидуализации,

– коммуникативности на основе использования информационных технологий, разработанного учебно-дидактического комплекса, включающего пакет специальных учебно-методических презентаций

– использования учебных пособий, адаптированных для восприятия обучающимися с нарушением слуха.

К числу проблем, характерных для лиц с нарушением слуха, можно отнести:

– замедленное и ограниченное восприятие;

– недостатки речевого развития;

– недостатки развития мыслительной деятельности;

– пробелы в знаниях; недостатки в развитии личности (неуверенность в себе и неоправданная зависимость от окружающих, низкая коммуникабельность, эгоизм, пессимизм, заниженная или завышенная самооценка, неумение управлять собственным поведением);

– некоторое отставание в формировании умения анализировать и синтезировать воспринимаемый материал, оперировать образами, сопоставлять вновь изученное с изученным ранее; хуже, чем у слышащих сверстников, развит анализ и синтез объектов. Это выражается в том, что глухие и слабослышащие меньше выделяют в объекте детали, часто опускают малозаметные, но существенные признаки.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего - следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень.

Специфика зрительного восприятия слабослышащих влияет на эффективность их образной памяти - в окружающих предметах и явлениях они часто выделяют несущественные признаки. Процесс запоминания у обучающихся с нарушенным слухом во многом опосредуется деятельностью по анализу воспринимаемых объектов, по соотнесению нового материала с усвоенным ранее.

Некоторые основные понятия изучаемого материала обучающимся необходимо объяснять дополнительно. На занятиях требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.

Внимание в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим обучающимся выделить информативные признаки предмета или явления.

В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы. По возможности, предъявляемая видеоинформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Видеоматериалы помогают в изучении процессов и явлений, поддающихся видеофиксации, анимация может быть использована для изображения различных динамических моделей, не поддающихся видеозаписи.

Обучение обучающихся с нарушением зрения.

Специфика обучения слепых и слабовидящих обучающихся заключается в следующем:

– дозирование учебных нагрузок;

– применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности обучающихся;

– специальное оформление учебных кабинетов;

– организация лечебно-восстановительной работы;

– усиление работы по социально-трудовой адаптации.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой.

Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих обучающихся. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально.

Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются обучающиеся с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк, поэтому рекомендуется использовать дополнительные настольные светильники. Свет должен падать с левой стороны или прямо. Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии.

Ограниченность информации у слабовидящих обусловливает схематизм зрительного образа, его скудность, фрагментарность или неточность.

При слабовидении страдает скорость зрительного восприятия; нарушение бинокулярного зрения (полноценного видения двумя глазами) у слабовидящих может приводить к так называемой пространственной слепоте (нарушению восприятия перспективы и глубины пространства), что важно при черчении и чтении чертежей.

При зрительной работе у слабовидящих быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы.

Слабовидящим могут быть противопоказаны многие обычные действия, например, наклоны, резкие прыжки, поднятие тяжестей, так как они могут способствовать ухудшению зрения. Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок.

При проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, может развиться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве.

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий.

Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего обучающегося: **крупный шрифт (16–18** размер), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами. При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности, использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; — принцип работы с помощью клавиатуры, а не е помощью мыши, в том числе с использование «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

Обучение обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата (ОДА).

Обучающиеся с нарушениями ОДА представляют собой многочисленную группу лиц, имеющих различные двигательные патологии, которые часто сочетаются с нарушениями в познавательном, речевом, эмоционально-личностном развитии. Обучение обучающихся с нарушениями ОДА должно осуществляться на фоне лечебно-восстановительной работы, которая должна вестись в следующих направлениях: посильная медицинская коррекция двигательного дефекта; терапия нервно-психических отклонений.

Специфика поражений ОДА может замедленно формировать такие операции, как сравнение, выделение существенных и несущественных признаков, установление причинно-следственной зависимости, неточность употребляемых понятий.

При тяжелом поражении нижних конечностей руки присутствуют трудности при овладении определенными предметно-практическими действиями.

Поражения ОДА часто связаны с нарушениями зрения, слуха, чувствительности, пространственной ориентации. Это проявляется замедленном формировании понятий, определяющих положение предметов и частей собственного тела в пространстве, неспособности узнавать и воспроизводить фигуры, складывать из частей целое. В письме выявляются ошибки в графическом изображении букв и цифр (асимметрия, зеркальность), начало письма и чтения с середины страницы.

Нарушения ОДА проявляются в расстройстве внимания и памяти, рассредоточенности, сужении объёма внимания, преобладании слуховой памяти над зрительной. Эмоциональные нарушения проявляются в виде повышенной возбудимости, проявлении страхов, склонности к колебаниям настроения.

Продолжительность занятия не должна превышать 1,5 часа (в день 3 часа), после чего рекомендуется 10—15-минутный перерыв. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить обучающемуся самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.).

При проведении занятий следует учитывать объём и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными, использовать наглядный материал, обучающие видеоматериалы.

При работе с обучающимися с нарушением ОДА необходимо использовать методы, активизирующие познавательную деятельность учащихся, развивающие устную и письменную речь и формирующие необходимые учебные навыки.

Физический недостаток существенно влияет на социальную позицию обучающегося, на его отношение к окружающему миру, следствием чего является искажение ведущей деятельности и общения с окружающими. У таких обучающихся наблюдаются нарушения личностного развития: пониженная мотивация к деятельности, страхи, связанные с передвижением и перемещением, стремление к ограничению социальных контактов.

Эмоционально-волевые нарушения проявляются в повышенной возбудимости, чрезмерной чувствительности к внешним раздражителям и пугливости. У одних отмечается беспокойство, суетливость, расторможенность, у других - вялость, пассивность и двигательная заторможенность.

При общении с человеком в инвалидной коляске, нужно сделать так, чтобы ваши глаза находились на одном уровне. На неё нельзя облокачиваться.

Всегда необходимо лично убеждаться в доступности мест, где запланированы занятия.

Лица с психическими проблемами могут испытывать эмоциональные расстройства. Если человек, имеющим такие нарушения, расстроен, нужно спросить его спокойно, что можно сделать, чтобы помочь ему. Не следует говорить резко с человеком, имеющим психические нарушения, даже если для этого имеются основания. Если собеседник проявляет дружелюбность, то такой обучающийся будет чувствовать себя спокойно.

При общении с людьми, испытывающими затруднения в речи, не допускается перебивать и поправлять. Необходимо быть готовым к тому, что разговор с человеком с затрудненной речью займет больше времени.

Необходимо задавать вопросы, которые требуют коротких ответов или кивка.

Общие рекомендации по работе с обучающимися-инвалидами и обучающимися-лицами с ограниченными возможностями здоровья.

– Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;
– Поэтапное разъяснение заданий;
– Последовательное выполнение заданий;
– Повторение обучающимися инструкции к выполнению задания;
– Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения;
– Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися;
– Составление индивидуальных планов занятий, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения обучающегося.