

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
от «26» мая 2014г., протокол № 9



Ректор - председатель Ученого совета

профессор В.В. Леванович
«26» мая 2014г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

По дисципли-
не

Детская эндокринология
цикл повышения квалификации
(наименование дисциплины)

для
специальности

Эндокринология, детская эндокринология
(наименование и код специальности)

Факультет

Послевузовского и дополнительного профессионального образования
(наименование факультета)

Кафедра

Педиатрии, эндокринологии и абилитологии ФП и ДПО
(наименование кафедры)

Санкт-Петербург
2014

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов
1	Общая трудоемкость цикла	216
2	Аудиторные занятия, в том числе:	216
2.1	Лекции	54
2.2	Практические занятия	106
2.3	Семинары	48
3	Самостоятельная работа	
4	Экзамен	8

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Образовательная программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности «Детская эндокринология», на основании типового учебного плана и образовательно-профессиональной программы подготовки по специальности «Детская эндокринология», разработанных Всероссийским учебно-научно-методическим центром по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию Минздрава России

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры Педиатрии, эндокринологии и абилитологии ФП и ДПО, заведующая кафедрой Л.А. Желенина.
Образовательная программа одобрена цикловой методической комиссией

1. Цели и задачи учебной дисциплины, ее место в учебном процессе

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: Овладеть современными методами диагностики, неотложной помощи, лечения эндокринных заболеваний у детей.

Задачи обучения: помочь врачам овладеть современными методами диагностики и лечения эндокринных заболеваний, ознакомить с алгоритмами дифференциальной диагностики, правилами диспансерного наблюдения и путями реабилитации больных.

1.2. Краткая характеристика дисциплины, ее место в учебном процессе

Эндокринология детского и подросткового возраста имеет большое значение в процессе формирования фундаментальных и прикладных знаний педиатра-эндокринолога. Основные разделы данной дисциплины обеспечивают получение знаний и врачебных навыков, необходимых в практической деятельности педиатра-эндокринолога.

1.3. Связь с предшествующими дисциплинами

Для успешного изучения детской эндокринологии необходимо знание следующих дисциплин: нормальная и патологическая анатомия (раздел морфология эндокринных желез в норме и при заболеваниях), нормальная физиология (физиология эндокринных желез), патологическая физиология и иммунология (патогенез эндокринных заболеваний), генетика (генетические основы эндокринных заболеваний, генетическая диагностика эндокринных заболеваний), фармакология (гормональные и антигормональные препараты), пропедевтика детских болезней (антропометрическое исследование, оценка стадии полового развития, пропедевтика

органов эндокринной системы, методы параклинического исследования функции эндокринных желез), общая эндокринология (течение эндокринных заболеваний у взрослых больных).

1.4. Связь с последующими дисциплинами

Сведения, полученные в ходе изучения детской эндокринологии (разделы физиология и патология инсулярного аппарата поджелудочной железы, физиология и патология мужской репродуктивной системы), могут быть использованы в процессе освоения специальных дисциплин, таких как диабетология и андрология.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины

слушатель должен знать: этиологию, патогенез, клинику, диагностику, методы лечения основных эндокринных заболеваний у детей и подростков.

слушатель должен уметь:

- Собирать полный анамнез болезни и жизни пациента
- Проводить общеклинический и эндокринологический осмотр пациента
- Оценивать данные антропометрии и результаты параклинического обследования на основе медико-биологических стандартов
- Проводить и оценивать результаты функциональных тестов, применяемых в эндокринологии
- Назначать терапию на основе поставленного диагноза и осуществлять ее индивидуальный подбор и контроль
- Вести диспансерное наблюдение за эндокринными больными

слушатель должен приобрести навыки:

- Определение уровня глюкозы крови при помощи тест-систем; определение глюкозы, кетоновых тел, альбумина в моче; суточное мониторирование гликемии
- Составление диет для больных сахарным диабетом, ожирением
- Регуляция доз инсулина, освоение современных методов инсулинотерапии (шприц-ручки, инсулиновая «помпа»)
- Оказание первой помощи и ведение больных с эндокринной патологией в критическом состоянии

РАБОЧИЙ ПЛАН

Темы	Число учебных часов			
	Лекций	Пр.занятий	Семинаров	Всего
Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы	10	12	10	32
Заболевания надпочечников	10	12	4	26
Сахарный диабет	16	40	10	66
Заболевания щитовидной железы	8	16	6	30
Заболевания околощитовидных желез	-	6	-	6
Ожирение	2	6	6	14
Патология полового развития	8	14	6	28
Специальная подготовка	-	-	6	6
Экзамен	-	-	8	8

4. Содержание дисциплины

Детская эндокринология изучает физиологию и морфологию эндокринных желез, этиологию, патогенез, клинику, диагностику, дифференциальную диагностику у детей и подростков: сахарный диабет, заболевания гипоталамо-гипофизарной системы, щитовидной железы,

околощитовидных желез, надпочечников, половых желез, ожирение. Изучаются принципы терапии указанных заболеваний, возможности ее индивидуализации, проведение контроля лечения и коррекция доз препаратов в зависимости от клинических и лабораторных данных. Основное внимание уделяется освоению современных методов диагностики и лечения держание дисциплины должно соответствовать современному уровню развития науки, техники, культуры и производства и отражать перспективы их развития. При составлении этого раздела рабочей программы следует руководствоваться действующими учебными планами ГОС ВПО по специальности, направлению. Все содержание дисциплины нужно разбить на темы, охватывающие логически заверченный материал и определить объем каждого из видов занятий по каждой теме.

Теоретический курс

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы (тематический план)	Номер лекции	Количество часов	
		лекции	СРС
Раздел 1. Общая физиология гормонов Тема 1.1. Общая физиология гормонов 1.1.1 Определение понятий: эндокринология, гормон, рецептор 1.1.2 История развития эндокринологии 1.2.3 Эндокринные железы. Классификация, структура гормонов 1.1.4 Синтез белковых (пептидных), стероидных, тиреоидных гормонов 1.1.5 Секреция гормонов, дискретность биоритма гормонов 1.1.6 Транспорт гормонов 1.1.7 Рецепторы: классификация, структура, механизм взаимодействия с гормонами 1.1.8 Пострецепторные эффекты гормонов 1.1.9 Результат действия гормонов на клетки. Биологический эффект гормонов, деградация, выведение. 1.1.10 Принцип регуляции функции эндокринных желез, роль ЦНС 1.1.11 АПУД система, ее роль в организме 1.1.12 Эмбриогенез эндокринных желез, их формирование во внутриутробном периоде и в постнатальном периоде.	1	2	0
Раздел 2. Гипоталамо-гипофизарная система Тема 2.1. Физиология гипоталамо-гипофизарной системы 2.1.1 Способы регуляции функции эндокринных желез 2.1.2 Анатомия гипоталамо-гипофизарной системы, морфологические и функциональные особенности 2.1.3 Гипоталамус: релизинг гормоны, статины, СО ВМ ядра 2.1.4 Экстрагипоталамические образования, моноамины, эндорфины, энкефалины, другие пептиды мозга 2.1.5 Понятие о нейромедиаторах, нейротрансмиттерах 2.1.6 Гипофиз: синтез и секреция тропных гормонов 2.1.7 Задняя доля гипофиза: строение, функция	2	2	0

2.1.8 Прямая и обратная связь в системе гипоталамус-гипофиз			
2.1.9 Методы оценки активности гипоталамо-гипофизарной системы			
2.1.10 Методы визуализации гипоталамуса и гипофиза			
Тема 2.2. Несахарный диабет 2.2.1 Физиология синтеза и секреции АДГ 2.2.2 Биологические эффекты АДГ на ткани 2.2.3 Регуляция синтеза АДГ 2.2.4 Несахарный диабет – определение, частота, этиология, классификация 2.2.5 Патогенез несахарного диабета 2.2.6 Клиника несахарного диабета 2.2.7 Диагностика и диф. Диагностика несахарного диабета 2.2.8 Лечение несахарного диабета	3	2	0
Раздел 3. Гиперпролактинемии Тема 3.1 Физиология и патология секреции пролактина 3.1.1.	4	2	0
Раздел 4. Нарушения роста Тема 4.1 Дифференциальная диагностика низкорослости 4.1.1.	5	2	0
Раздел 5. Щитовидная железа Тема 5.1 Физиология щитовидной железы 5.1.1 Анатомические особенности щ/ж, ее морфологическая структура 5.1.2 Компоненты и этапы биосинтеза тиреоидных гормонов 5.1.3 Регуляция синтеза и секреции тиреоидных гормонов 5.1.4 Тиреоидные гормоны в крови, их биологические эффекты 5.1.5 Эмбриогенез щитовидной железы, становление собственной гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы плода. Влияние тиреоидных гормонов матери на созревание головного мозга плода. 5.1.6 Методы диагностики заболеваний щитовидной железы Тема 5.2. Узловой зоб 5.2.1 Определение понятия узлов и узлового зоба 5.2.2 Классификация узлов щитовидной железы у детей, в том числе гистологическая. 5.2.3 Ключевые моменты теории развития узлового зоба, злокачественных опухолей 5.2.4 Клинико-лабораторные признаки узлового зоба. Указывается, что единственным надежным методом является ТИАБ. 5.2.5 Принципы лечения узлового зоба 5.2.6 Объем оперативного вмешательства при различ-	6 7 8	2 2 2	0 0 0

ных узлах щитовидной железы, послеоперационное ведение и лечение 5.2.7 Прогноз выживаемости при злокачественных опухолях Тема 5.3 Дети от матерей с патологией щитовидной железы 5.3.1 Эмбриогенез щитовидной железы, ее развитие в постнатальном периоде 5.3.2 Роль тиреоидных гормонов на разных этапах развития ребенка 5.3.3 Динамика и значение тиреоидной функции у новорожденных с патологией перинатального периода – гестоз, ВУИ, гипоксия, недоношенность, в/ч травма 5.3.4 Особенность тиреоидной функции у беременных, плода и новорожденного при дефиците йода. Диагностика, клиника, профилактика. 5.3.5 Дети от матерей гипотиреозом. Профилактика эндокринных нарушений. Особенности лечения женщин во время беременности. 5.3.6 Дети от матерей с АИТ. Особенности ведения беременных, обследование новорожденных. 5.3.7 Дети от матерей с ДТЗ			
Раздел 6. Сахарный диабет Тема 6.1 Физиология инсулярного аппарата поджелудочной железы 6.1.1 Строение, размер, клеточный состав островков Лангерганса 6.1.2 Дифференцировка и развитие в постнатальном периоде островковых клеток 6.1.3 Инсулин. Структура, синтез, секреция, транспорт, механизм действия, деградация, выведение 6.1.4 Физиологическое действие инсулина на клетки, биологический эффект 6.1.5 Глюкагон. Структура, биосинтез, секреция, транспорт, инаktivация 6.1.6 Роль глюкагона в регуляции обмена углеводов 6.1.7 Соматостатин. Особенности синтеза, секреции, биологический эффект 6.1.8 Контринсулярные и контррегуляторные гормоны 6.1.9. Гомеостаз глюкозы Тема 6.2 Этиология и патогенез сахарного диабета 6.2.1 Определение сахарного диабета 6.2.2 Классификации 6.2.3 Распространенность сахарного диабета 6.2.4 Генетические маркеры сахарного диабета 6.2.5 Иммунологические нарушения при СД1 6.2.6 Схема иммунологических нарушений в основе хронического инсулита 6.2.7 Роль вирусной инфекции в этиологии СД	9 10 11 12 13 14 15	2 2 2 2 2 2	0 0 0 0 0 0

6.2.8 Другие типы сахарного диабета 6.2.9 Патогенез инсулиновой недостаточности 6.2.10 Нарушение обмена углеводов при инсулиновой недостаточности 6.2.11 Нарушения обмена белков и жиров при недостатке инсулина 6.2.12 Патогенез основных проявлений сахарного диабета 6.2.13 Критерии диагностики Тема 6.3 Клиника и диагностика сахарного диабета 6.3.1 Клиническая диагностика: Дебют сахарного диабета (время появления клинических проявлений) А. Большие с-мы сахарного диабета. Частота их встречаемости. Б. Малые симптомы сахарного диабета и частота их встречаемости. В. Обоснования появления клинических симптомов сахарного диабета. 6.3.2 Клинические признаки впервые выявленного сахарного диабета А. Со стороны кожи и костно-мышечной системы. Б. Мочевыделительной системы. В. Сердечно-сосудистая система (структура, функция) Г. Нервная система (ЦИС, ПИС, ВИС) Д. Желудочно-кишечный тракт (кишечная трубка, печень, поджелудочная железа) 6.3.3 Особенности течения заболевания у детей раннего возраста. 6.3.4 Лабораторная диагностика сахарного диабета 6.3.5 Выявление хронической гипергликемии 6.3.6 Выявление нарушения толерантности к глюкозе. А. На фоне получаемой пищи. Б. Проведение ПТГ с нагрузкой глюкозой (техника проведения ПТГ, оценка результатов). В. Проведение и оценка результатов сахарной кривой. 6.3.7 Выявление и возможные причины ее возникновения. 6.3.8 Диагностика у детей раннего возраста 6.3.9 Обследование лиц предрасположенных к сахарному диабету. Тема 6.4 Диабетические ангиопатии 6.4.1 Хроническая недостаточность инсулина – основная причина сосудистых осложнений сахарного диабета, микро- и макроангиопатий. 6.4.2 Диабетические микроангиопатии. 1. Определение.			
---	--	--	--

2. Причина возникновения и основные факторы, влияющие на возникновение микроангиопатий. 3. Стадии развития микроангиопатий. 6.4.3 Диабетическая ретинопатия. 1. Распространенность и особенности течения диабетической ретинопатии в детском возрасте. 2. Стадии развития ретинопатии. 3. Методы диагностики диабетической ретинопатии и скрининг. 4. Лечение диабетической ретинопатии. 6.4.4 Диабетическая нефропатия. 1. Распространенность и особенности течения диабетической нефропатии у больных сахарным диабетом. 2. Стадии развития диабетической нефропатии. 3. Методы диагностики диабетической нефропатии и скрининг. 4. Особенности лечения диабетической нефропатии на разных стадиях ее развития. 6.4.5 Диабетическая нейропатия. 1. Особенности развития диабетической полинейропатии у детей. 2. Периферическая и автономная диабетическая полинейропатия, клинические особенности. 3. Лечение периферической полинейропатии. 4. Лечение автономной полинейропатии. 6.4.6 Диабетические макроангиопатии. 1. Определение. 2. Особенности возникновения и течения макроангиопатий у пациентов с сахарным диабетом. Тема 6.5 Контроль лечения сахарного диабета 6.5.1 Тема 6.6 Диабетическая фетопатия 6.6.1 Определение диабетической эмбриопатии 6.6.2 Распространенность 6.6.3 Патогенез диабетической фетопатии 6.6.4 Диабетическая эмбриопатия – частота, клиника, причины, профилактика. 6.6.5 Гипертрофическая форма диабетической фетопатии, причины, патогенез симптомов, клиника, диагностика 6.6.6 Гипотрофическая форма диабетической фетопатии 6.6.7 Гипогликемия в неонатальном периоде, профилактика, лечение 6.6.8 Гипомагниемия и гипокальцемия у новорожденных с диабетической фетопатией, лечение, профи-			
--	--	--	--

8.2.1 Этапы полового развития девочек 8.2.2 Особенности гипоталамо – гипофизарно - гонадных взаимоотношений у новорожденных, в первый год жизни, в 2- 5 лет, в период адrenaрхе, в препубертатном возрасте, в пубертатном возрасте. Отрицательная и положительная обратная связь. 8.2.3 Пубертат, стадии. 8.2.4 Ультразвуковые генитометрические показатели в препубертатном и пубертатном возрасте. 8.2.5 Особенности становления менструального цикла 8.2.6 Методы обследования девочек с нарушением полового развития: антропометрия, УЗ исследование, генетическое исследование, гормональное исследование, функциональные пробы Тема 8.3 Синдром гиперандрогении 8.3.1 Вирильный синдром – определение, клинические проявления 8.3.2 Этапы обмена андрогенов, механизмы их нарушения. 8.3.3 Классификация вирильного синдрома 8.3.4 Клиника и диагностика различных форм вирильного синдрома 8.3.5 Алгоритм дифференциальной диагностики вирильного синдрома 8.3.6 Лечение различных форм вирильного синдрома			
Раздел 9. Мужская репродуктивная система Тема 9.1 Физиология мужской репродуктивной системы 9.1.1 Морфологические особенности гонад. Строение органов мужской репродуктивной системы 9.1.2 Дифференцировка гонад, развитие внутренних и наружных гениталий 9.1.3 Сперматогенез 9.1.4 Мужские половые гормоны. Биосинтез, секреция, транспорт, метаболизм. Биологический эффект 9.1.5 Гипоталамо-гипофизарная регуляция гормональной функции тестикул. 9.1.6 Методы обследования эндокринной функции гонад Тема 9.2 Физиология полового развития мальчиков 9.2.1 Этапы полового развития мальчиков 9.2.2 Генитометрические показатели 9.2.3 Особенности гипоталамо-гипофизарно-гонадных взаимоотношений у новорожденных, в первый год жизни, в 2- 5 лет, в период адrenaрхе, в препубертатном возрасте, в пубертатном возрасте. 9.2.4 Пубертат, стадии 9.2.5 Методы обследования мальчиков с нарушением полового развития: антропометрия, генитометрия, генетическое исследование, гормональное исследование	21 22 23	2 2 2	0 0 0

дование, функциональные пробы			
Тема 9.3 Крипторхизм 9.3.1			
Раздел 10. Генетика в эндокринологии Тема 10.1 Основы генетики 10.1.1	24	2	0
1. Достижения современной генетики. 2. Медицинская генетика, предмет, задачи, методология 3. Цитогенетика человека. 4. Кариотип человека в норме и при патологии, «X» и «Y» половой хроматин, методы исследования. 5. Эндокринная патология при хромосомных болезнях 6. Пренатальная диагностика хромосомных болезней 7. Понятие о моногенных заболеваниях. Основные типы наследования: аутосомно-рецессивный, аутосомно-доминантный и сцепленный с X-хромосомой. 8. Методы диагностики моногенных заболеваний, пренатальная диагностика моногенных болезней 9. Мультифакториальные заболевания, болезни с наследственной предрасположенностью.			
Итого	24	48	0

ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ занятия	Наименование темы занятия	№№ раздела, тема дисциплины	Формы контроля выполнения работы*	Объем в часах
				Аудиторных
1	Физиология роста. Определение понятия рост и развитие Основные факторы определяющие рост человека. Взаимодействие биологических и средовых факторов СТГ: биосинтез, секреция структура Регуляция секреции СТГ Механизм действия СТГ ИФР: структура, механизм действия Тканевые факторы регуляции роста Взаимодействие в системе гипоталамус-	Раздел 4	Разбор больных, решение ситуационных задач	5ч10м

	гипофиз-СТГ-ИФР-кость Роль других гормонов в регуляции роста Формирование гормональной системы регуляции роста в различных периодах онтогенеза Особенности регуляции роста в различные возрастные периоды.			
2	Гипопитуитаризм. Дифференциальная диагностика различных форм низкорослости, вопросы лечения, план наблюдения и контроля.	Раздел 4	Разбор больных, решение ситуационных задач	5ч10м
3	Лечение низкорослости. Показания к проведению лечения низкорослости (окончательный рост ниже 3 центили) Препараты для лечения низкорослости. Фармакодинамика, осложнения при применении Лечение гипопитуитаризма Лечение неэндокринных форм низкорослости Способы контроля эффективности лечения	Раздел 4	Разбор больных, решение ситуационных задач	5ч10м
4	Высокорослость. Определение высокорослости и гигантизма Гипофизарный гигантизм: клиника, диагностика, лечение Другие случаи высокорослости эндокринного генеза Высокорослость при хромосомных болезнях Высокорослость при наследственных синдромах Конституционально ускоренный рост Конституционально высокий рост	Раздел 4	Разбор больных, решение ситуационных задач	5ч10м
5	Гипотиреоз. Определение понятия гипотиреоза Разбираются причины гипотиреоза, указывается, что наиболее часто встречается врожденный гипотиреоз вследствие врожденного порока развития щитовидной железы. Разбирается клиническая картина врожденного гипотиреоза Подробно описывается неонатальный скрининг на врожденный гипотиреоз Принципы заместительной терапии врожденного гипотиреоза. Разбираются причины приобретенного гипотиреоза Методы диагностики гипотиреоза Принципы заместительной терапии приобретенного гипотиреоза	Раздел 5	Разбор больных, решение ситуационных задач	5ч10м
6	Диффузный токсический зоб.	Раздел	Разбор	5ч10м

	Определение понятия тиреотоксикоза. Причины тиреотоксикоза у детей, из них наиболее частая – диффузный токсический зоб (ДТЗ). Этиология и распространенность ДТЗ. Клиническая картина ДТЗ. Диагностика ДТЗ. Дифференциальный диагноз ДТЗ с другими формами тиреотоксикоза. Способы лечения ДТЗ. Подробный разбор консервативной терапии ДТЗ препаратами тироурацила: дозы, режимы, возможные побочные явления. Контроль терапии. Показания к хирургическому лечению. Ближайшие и отдаленные результаты различных способов лечения ДТЗ	5	больных, решение ситуационных задач	
7	Диффузный нетоксический зоб. Понятие эндемического зоба Причины и патогенез зоба Критерии наличия и степени тяжести йодной недостаточности в регионе Клиническая картина эндемического зоба – местные симптомы, функция щитовидной железы, возможные исходы и осложнения Диагностические лабораторные критерии эндемического зоба Лечение – показания, дозы, длительность Другие проявления йодной недостаточности Методы профилактики йоддефицитных состояний	Раздел 5	Разбор больных, решение ситуационных задач	5ч10м
8	Тиреоидиты у детей. Определение понятия тиреоидита. Указывается что это собирательное понятие, объединяющее различные нозологические формы. Определение понятия АИТ. Рассматривается клиническая картина АИТ, особенности его течения у детей, возможные исходы и осложнения. Принципы диагностики АИТ. Рассматриваются вопросы дифференциальной диагностики. Обсуждается терапевтическая тактика при АИТ. Принципы наблюдения. Определение подострого вирусного тиреоидита, его этиопатогенез. Рассматривается клиническая картина подострого вирусного тиреоидита. Диагностические критерии. Лечение подострого тиреоидита, длительность наблюдения. Этиология, клиника, диагностика и лечение острого тиреоидита.	Раздел 5	Разбор больных, решение ситуационных задач	5ч10м
9	Диетотерапия сахарного диабета.	Раздел	Разбор	5ч10м

	Физиологическая потребность в белках, жирах и углеводах: Основные энергетические затраты Распределение энергии питания детей в зависимости от возраста. Углеводы Классификация углеводов по структуре Понятие о хлебной единице Режим питания в пересчете на хлебные единицы в зависимости от возраста Понятие о гликемическом индексе продуктов. Примеры продуктов с высоким, средним и низким гликемическим индексом. Расчет режима питания по калорийности Суточная потребность в белках, жирах и углеводах исходя из калората. Источники поступления жиров, белков и углеводов. Особенности приготовления пищи для диетического питания. Принципы эквивалентной замены продуктов в зависимости от содержания хлебных единиц и гликемического индекса. Примеры ассортимента диабетических продуктов. Сахарозаменители. Физическая нагрузка. Эффекты физической нагрузки в норме и при сахарном диабете. Классификация физической нагрузки по степени тяжести. Тактика изменения диеты в зависимости от гликемии и предстоящей физической нагрузки	6	больных, решение ситуационных задач	
10	Инсулинотерапия сахарного диабета. Слушатели самостоятельно изучают анамнез, проводят расспрос и осмотр больных, знакомятся с данными лабораторного исследования, оценивают степень компенсации сахарного диабета, адекватность доз инсулина. Затем проводится разбор каждого из больных, в процессе которого разбираются вопросы общих универсальных принципов инсулинотерапии. Особое внимание уделяется преимуществам использования препаратов синтетического человеческого инсулина. Разбираются вопросы индивидуализации видов и режимов инсулинотерапии в зависимости от длительности заболевания, возраста ребенка, социальных условий. На примере каждой истории болезни разбираются типичные причины неудач в инсулинотерапии, примеры различных доз и режимов инсулинотерапии в некоторых возрастных группах, преимущества того или иного вида инсулинотерапии с учетом оценки адекватности контроля сахарного диабета. Указывается на	Раздел 6	Разбор больных, решение ситуационных задач	7ч10м

	перспективные направления в лечении инсулином сахарного диабета.			
11	Комы при сахарном диабете. Определение коматозных состояний при сахарном диабете Частота ДКА и других ком Причина ДКА. Патогенез Нарушения водно-электролитного обмена Нарушение липидного обмена Биохимические показатели при ДКА Гиперосмолярная кома, причина, патогенез, особенности диагностики и клиники Лактатацидемическая кома, причина, патогенез, особенности клиники, диагностики, лечения Дифференциальная диагностика ДКА и поражений ЖКТ, легких ЦНС Дифференциальная диагностика различных коматозных состояний при СД	Раздел 6	Разбор больных, решение ситуационных задач	7ч10м
12	Гипогликемии.	Раздел 6	Разбор больных, решение ситуационных задач	5ч10м
13	Хроническая надпочечниковая недостаточность. Определение ХНКН. Классификация ХНКН. Клиника и диагностика тотальной первичной ХНКН (болезни Аддисона). Клиника и диагностика изолированного дефицита глюкокортикоидов. Клиника и диагностика изолированного дефицита минералокортикоидов. Клиника и диагностика вторичной и третичной ХНКН. Клиника и диагностика острой надпочечной недостаточности.	Раздел 7	Разбор больных, решение ситуационных задач	5ч10м
14	Адреногенитальный синдром. Определение ВГКН. Механизмы гормональных нарушений при врожденных ферментативных дефектах стероидогенеза. Недостаточность 21 – гидроксилазы: частота, генетич. Основы, клинический полиморфизм. Клиника и диагностика сольтеряющей формы ВГКН. Клиника и диагностика простой формы ВГКН. Клиника и диагностика ВГКН вследствие недостаточности 11 – гидроксилазы.	Раздел 7	Разбор больных, решение ситуационных задач	5ч10м

	Клиника и диагностика редких форм ВГКН.			
15	Лечение нарушений функции надпочечников. Препараты гормонов коры надпочечников Схема неотложной терапии при ОНН Поддерживающая терапия при различных формах ХНКН и ВГКН Методы оценки адекватности терапии Наблюдение за больными с нарушениями функции коры надпочечников Прогноз при различных формах ВГКН и ХНКН Возможность пренатальной диагностики и терапии ВГКН	Раздел 7	Разбор больных, решение ситуаци- онных задач	5ч10м
16	Женский гипогонадизм. Определение понятия гипогонадизм Классификация гипогонадизма Этиология, патогенез, клиника основных форм гипергонадотропного гипогонадизма Этиология, патогенез, клиника основных форм гипогонадотропного гипогонадизма Лечение гипогонадизма Диспансерное наблюдение при гипогонадизме	Раздел 8	Разбор больных, решение ситуаци- онных задач	5ч10м
17	Задержка полового развития у девочек. Определение задержки полового развития Разбор этиологии и патогенеза ЗПР Формы ЗПР, их клинические особенности, диагностика. Дифференциальная диагностика ЗПР и гипогонадизма Лечение и диспансерное наблюдение при ЗПР Прогноз при ЗПР Первичная аменорея: причины, дифференциальная диагностика. Вторичная аменорея: причины, дифференциальная диагностика. Другие формы нарушений менструального цикла.	Раздел 8	Разбор больных, решение ситуаци- онных задач	5ч10м
18	Мужской гипогонадизм. Определение понятия гипогонадизм, отличие от ЗПР Классификация гипогонадизма у подростков Патогенез, клиника, диагностика первичного гипогонадизма Патогенез, клиника, диагностика гипергонадотропного гипогонадизма Симптоматический гипогонадизм Гиперпролактинемический гипогонадизм Дифференциальная диагностика гипогонадизма и ЗПР	Раздел 9	Разбор больных, решение ситуаци- онных задач	5ч10м

	Показания и пути коррекции гипогонадизма			
19	Задержка полового развития у мальчиков. Определение задержки полового развития Разбор этиологии и патогенеза ЗПР Формы ЗПР, их клинические особенности, диагностика. Дифференциальная диагностика ЗПР и гипогонадизма Лечение и диспансерное наблюдение при ЗПР Прогноз при ЗПР	Раздел 9	Разбор больных, решение ситуаци- онных задач	5ч10м
20	Преждевременное половое созревание. ППР – определение, частота Классификация ППР Клиника, диагностика, лечение истинного ППР Клиника, диагностика, лечение ложного ППР Алгоритм обследования детей с клиникой ППР Изолированное телархе, адренархе, менархе и их дифференциальная диагностика с ППР Гинекомастия	Разде- лы 8 и 9	Разбор больных, решение ситуаци- онных задач	5ч10м
21	Гермафродитизм. Обсуждается понятие половой дифференцировки, совокупность признаков, определяющих пол, термин гермафродитизм. Этапы формирования репродуктивной системы человека: 1.закладка и дифференцировка первичной гонады 2.дифференцировка внутренних и наружных гениталий 3.формирование гипоталамо-гипофизарных связей и половое созревание мальчиков и девочек. Роль перинатальной патологии. Этиология и патогенез интерсексуализма. Классические формы агенезии гонад (синдром Тернера) клиника, диагностика, лечение. Клинические варианты дисгенезии яичек и яичников. Классификация гермафродитизма. Клинические особенности, диагностика, лечение каждой из форм. Общая схема дифференциальной диагностики гермафродитизма, выбор поля, тактика в родильном доме, эндокринном отделении. Сроки оперативной коррекции, гормональной терапии, психологическая адаптация больных.	Раздел 11	Разбор больных, решение ситуаци- онных задач	7ч10м
22	Ожирение. Слушателям представляются для осмотра 3-4 больных с ожирением. Знакомятся с историями болезней, с результатами обследования. При совместном обсуждении проводится дифференциальная диагностика различных форм ожирения, клинические и лабораторные особенности различных форм ожирения, для каждого больного	Раздел 12	Разбор больных, решение ситуаци- онных задач	7ч10м

	намечается план лечения, расписывается диета, физическая нагрузка, решается вопрос о медикаментозном лечении. Обсуждаются патогенез, проявления, возможная коррекция осложнений.			
23	Физиология и патология обмена кальция. Биологическое значение ионов Са Основные узлы метаболизма Са Гормоны, влияющие на гомеостаз Са Синтез, секреция, биологические эффекты, регуляция синтеза паратгормона, кальцитонина Этапы синтеза и активации витамина Д Биологическое действие активных форм витамина «Д» на ткани Другие гормоны участвующие в поддержании гомеостаза Са (СТГ, ИФР, тиреоидные, андрогены, эстрогены, инсулин, глюкокортикоиды). Методы обследования при нарушениях обмена Са Гипокальциемия: этиология. Гипопаратиреоз: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Псевдогипопаратиреоз: формы, их клиника, диагностика и диф. Диагностика, лечение. Другие гипокальциемии и их диф. диагностика с гипопаратиреозом с псевдогипопаратиреозом. Гиперкальциемия: этиология. Гиперпаратиреоз: классификация, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Неотложная помощь при гиперкальциемическом кризе. Метаболические болезни костей.	Раздел 13	Разбор больных, решение ситуационных задач	7ч10м

Перечень рекомендуемой литературы

1. Беляков Н. А., Мазуров В. И. Ожирение.- СПб.- 2003.
2. Берман Р.Э. Педиатрия по Нельсону: в 5 т.: пер. с англ./Ричард Э. Берман, Роберт М. Кliegman, Хол Б. Дженсон/ Под ред. А.А. Баранова. – Т. 2. - М.: ООО «Рид Элсивер», 2009. – 992 с.: ил. – Перевод изд. Nelson Textbook of Pediatrics, 17th edition / Richard E. Behrman, Robert M. Kliegman, Hal B. Jenson.
3. Богданович В.Л. Интенсивная и неотложная терапия в эндокринологии.- М.: Медицинская книга.- 2000.
2. Бодяжина В.И. и соавт. Неоперативная гинекология.- М.: Медицина.- 2000.
3. Болезни щитовидной железы. Пер. с англ./Под ред. Л.И. Бравермана. - М.: Медицина, 2000, 432 с.
4. Вихляева Е.М., ред. Руководство по эндокринной гинекологии. - М.: Медицинское информационное агенство. – 1998.

5. Гинзбург М.М., Крюков Н.Н. Ожирение. Влияние на развитие метаболического синдрома. Профилактика и лечение.- М.: Медпрактика-М.- 2002.
6. Гуркин Ю.А. Гинекология подростков. - СПб.: Фолиант.- 2003.
7. Дедов И.И., ред. Болезни органов эндокринной системы. - М.: Медицина.- 2000.
8. Дедов И.И., Мельниченко Г. А. Ожирение. - М.: Медицинское информационное агентство.- 2004.
9. Дедов И.И., Тюльпаков А.Н., Петеркова В.А. Соматотропная недостаточность.- М.: Индекс Принт.- 1998.
10. Дедов И.И., Фадеев В.В., Мельниченко Г.А. Недостаточность надпочечников. - М.: Знание-М.- 2002.
11. Диагностика и лечение эндокринных заболеваний у детей и подростков: Справочник. 2-е изд./ Под ред. проф. Н.П. Шабалова.- М.: МЕД-пресс-информ., 2009
12. Йен С.С.К., Джаффе Р.Б. Репродуктивная эндокринология, в 2 томах, перевод с англ.- М.: Медицина.- 1998.
13. Козлова С.И. и соавт. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование.- М.: Практика.- 2000.
14. Коколина В.Ф. Гинекологическая эндокринология детей и подростков.- М.: МИА.- 1998.
15. Красильников В.В. Атлас генетических заболеваний.- СПб.- 2006.
16. Лавин Н., ред. Эндокринология, перевод с англ. - М.: Практика.- 1999.
17. Лейкок Дж.Ф., Вайс П.Г. Основы эндокринологии, перевод с англ. -М.: Медицина.- 2000.
18. Марова Е.И., ред. Нейроэндокринология. – Ярославль: ДИА-пресс.- 1999.
19. Мирский В.Е., Михайличенко В.В., Заезжалкин В.В. Детская и подростковая андрология.- СПб.: Питер.- 2003.
20. Петеркова В. А.. Семичева Т.В. и соавт. Преждевременное половое развитие.- М.- 2005.
21. Семичева Т.В. Гипоталамо-гипофизарные нарушения в патологии пубертатного периода. Заместительная терапия гипоталамо-гипофизарной недостаточности.- М.- 2001.
22. Старкова Н.Т., ред. Руководство по эндокринологии.- СПб.: Питер.- 2001.
23. Шустов С.Б., Халимов Ю.Ш. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии. - СПб.: ЭЛБИ.- 2001.
24. Тиктинский О.Л. Андрология. - Медиа Пресс.- 1999.
25. Тиц Н.У. Энциклопедия клинических лабораторных тестов, перевод с англ. - М.: Лабинформ.- 1997.
26. Фадеев В.В., Мельниченко Г.А.. Гипотиреоз. Руководство для врачей. М., 2002.
27. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Романцова Т.И. Синдром гиперпролактинемии. М., 2004.
28. Дедов И.И. Фадеев В.В., Мельниченко Г.А. Недостаточность надпочечников. - М., 2002.
29. И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко. Ожирение. Руководство для врачей. М., 2004.
30. Неотложная эндокринология: Руководство для врачей. /Старостина Е.Г., Потемкин В.В. - МИА, 2008
31. Эндокринология: национальное руководство. /И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко. – М., издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2009.
32. И.И. Дедов, Шестакова М.В. Сахарный диабет и хроническая болезнь почек. /М., 2009.
33. И.И. Дедов, Н.С. Кузнецова, Г.А. Мельниченко. Эндокринная хирургия. М., издательство «Литера», 2011.

Дополнительная литература:

34. Блунк В. Детская эндокринология, перевод с нем., М., Медицина, 1981

35. ВанВей Ш Ч. В., Айертон-Джонс К. Секреты питания.- М.-СПб.:Издательство БИНОМ.- 2006.
36. Голохвастов Н. Н. Гиперпаратиреоз.- СПб.- 2003
37. Кеттайл В.М., Арки Р.А. Патифизиология эндокринной системы, перевод с англ., СПб.: Невский диалект, 2001
38. Климов А.Н., Никульчева Н.Г. Обмен липидов и липопротеидов и его нарушения. СПб.: Питер, 1999
39. МакДермотт М.Т. Секреты эндокринологии, 4-е изд./Пер. с англ. М.: Издательство БИНОМ, 2010.
40. Моррей Дж. П. Интенсивная терапия в педиатрии, в 2 томах, перевод с англ. М., Медицина, 1998
41. Новик А.А., Камилова Т.А., Цыган В.Н. Генетика в клинической медицине. СПб., ВмедА, 2001
42. Окулов А.Б., Негмаджанов Б.Б. Хирургические болезни репродуктивной системы и секстрансформационные операции. М., Медицина, 2000
43. Скородок Л.М., Савченко О.Н. Нарушения полового развития у мальчиков. М., Медицина, 1984.
44. Трофимова Г. Прощание с гамбургерами. Справимся с детским ожирением. М., центральный Книжный Двор, 2002
45. Цыбульский Э.К. Неотложная помощь в педиатрии. Л., Медицина, 1987
46. Шабалов Н.П. Детские болезни. СПб., Питер, 2012.
47. Генри М. Кроненберг, Шломо Мелмед, Кеннет С. Полонски, П. Рид Ларсен. Заболевания коры надпочечников и эндокринная артериальная гипертензия. Williams Textbook of Endocrinology, 11th edition. Рид Элсивер. 2010. 208 с.
48. Генри М. Кроненберг, Шломо Мелмед, Кеннет С. Полонски, П. Рид Ларсен. Сахарный диабет и нарушения углеводного обмена. Williams Textbook of Endocrinology, 11th edition. Рид Элсивер. 2010. 448 с.
49. Генри М. Кроненберг, Шломо Мелмед, Кеннет С. Полонски, П. Рид Ларсен. Нейроэндокринология. Williams Textbook of Endocrinology. Рид Элсивер, ГЭОТАР-Медиа. 2010. 472 с.
50. С.Б. Шустов, Ю.Ш. Халимов, Г.Е. Труфанов. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии. ЭЛБИ-СПб. 2010. 296 с.
51. Д. Гарднер, Д. Шобек. Базисная и клиническая эндокринология. Greenspan's Basic & Clinical Endocrinology. Бином. 2010. 464 с.
52. Молекулярная эндокринология. Фундаментальные исследования и их отражение в клинике. Под редакцией Брюса Д. Вайнтрауба. Molecular Endocrinology: Basic Concepts and Clinical Correlations. Медицина. 2003. 512 с.
53. David G., Dolores Shoback., Greenspan's basic & clinical endocrinology, 9th Edition, Mc Graw Hill Medical, 2011.
54. 21. Кеннет Л.Джонс. Наследственные синдромы по Дэвиду Смиту. Атлас-справочник. Пер. с англ. - М. «Практика», 2011.1024 с
55. 22. Козлова С.И., Демикова Н.С. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование: Атлас-справочник. 3-е изд, перераб и дополн.М. Т-во научных изданий КМК; Авторская академия. 2007.448 с
56. 23. Ньюсбаум Р.Л., Мак-Инес Р.Р., Виллахард Х.Ф. Медицинское генетика: учебное пособие, пер. с англ. А.Ш. Латыпова; под ред. Н.П. Бочкова. - М: ГЭОТАР - Медиа, 2010.-624 с
57. Берман Р.Е., Воган В.К. Педиатрия, кн. 1, 6, перевод с англ. - М.: Медицина.- 1999.
58. Блунк В. Детская эндокринология, перевод с нем., М., Медицина, 1981
59. Кеттайл В.М., Арки Р.А. Патифизиология эндокринной системы, перевод с англ., СПб., Невский диалект, 2001
60. Лейкок Дж.Ф., Вайс П.Г. Основы эндокринологии, перевод с англ. -М.: Медицина.- 2000.

61. МакДермотт М.Т. Секреты эндокринологии, перевод с англ. СПб., Невский диалект, 2001
62. Старкова Н.Т., ред. Руководство по эндокринологии.- СПб.: Питер.- 2001.
63. Тиц Н.У. Энциклопедия клинических лабораторных тестов, перевод с англ. -М.: Лабинформ.- 1997.
64. Шабалов Н.П., ред. Диагностика и лечение эндокринных заболеваний у детей и подростков.- М.: МЕДпресс-информ.- 2003.
65. Шустов С.Б., Халимов Ю.Ш. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии. - СПб.: ЭЛБИ.- 2001.