

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО

Ученым советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

« 31 » 08 2017 г.

Протокол № 7

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Академик РАН



/Шляхто Е.В.

2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ДЕТСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ**

Специальность 31.08.17 Детская эндокринология

Кафедра детских болезней

Курс - 1,2

Зачет с оценкой - 1,2 курс

Лекции - 72 (час)

Практические занятия - 748 (час)

Всего часов аудиторной работы - 820 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) - 260 (час)

Общая трудоемкость дисциплины 1080 час/ 30 зач. ед.

Санкт-Петербург
2017

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке рабочей программы по дисциплине «Детская эндокринология»

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы	Подпись
1.	Никитина Ирина Леоровна	д.м.н.	Заведующий кафедрой детских болезней Зав. НИЛ детской эндокринологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
2.	Скородок Юлия Леонидовна	к.м.н., доцент	Старший научный сотрудник НИЛ детской эндокринологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
3.	Нагорная Ирэна Игоревна	к.м.н., доцент	Старший научный сотрудник НИЛ детской эндокринологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
По методическим вопросам					
4.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н., профессор	Начальник учебно-методического управления	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры детских болезней

Протокол заседания № 11 от 28.06.2017

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование компетенций, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности врача-специалиста в условиях первичной медико-санитарной; неотложной, скорой медицинской помощи; а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Задачи изучения дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-детского эндокринолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего знания смежных дисциплин.
3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, способного успешно решать свои профессиональные задачи: умеющего провести дифференциально-диагностический поиск.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Детская эндокринология» относится к Блоку 1 (Базовая часть) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.17 Детская эндокринология.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
1.	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- методы и приемы философского анализа проблем; - формы и методы научного познания, их эволюцию; - влияние среды обитания на здоровье человека; - учение о здоровом образе жизни; - математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в: а) методы количественного изучения и анализа состояния и/или поведения объектов и систем, относящихся к медицине и здравоохранению; б) этапы	- грамотно и самостоятельно анализировать, и оценивать социальную ситуацию в России и за её пределами и осуществлять деятельность с учетом результатов этого анализа; - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности; - прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических	- навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссии и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; - базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; - навыками микрофотографирования и анализа	КВ, ТЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
		<p>математической статистики при обработке данных;</p> <p>- физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования;</p> <p>классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики;</p> <p>- структуру и функции иммунной системы человека, её возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики;</p> <p>- методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки, иммунопатогенез, методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека;</p> <p>- основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения:</p> <p>а) организация охраны здоровья граждан в Российской Федерации;</p> <p>б) права граждан в области охраны здоровья;</p> <p>в) права граждан при оказании медико-социальной помощи;</p>	<p>превращений биологически важных веществ;</p> <p>- давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;</p> <p>- описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электроннограмм;</p> <p>- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов, и систем;</p> <p>- проводить микробиологическую и иммунологическую диагностику;</p> <p>- анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;</p> <p>- охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов;</p> <p>- обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го</p>	<p>гистологических препаратов и электронных микрофотографий; методами изучения наследственности у человека (цитогенетический метод, генеалогический метод, близнецовый метод);</p> <p>- алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу;</p> <p>- оценками состояния общественного здоровья;</p> <p>- методами общеклинического обследования;</p> <p>- интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики;</p> <p>- консолидирующими показателями, характеризующими степень развития экономики здравоохранения, методикой расчета показателей медицинской статистики.</p>		

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
			<p>г) гарантии осуществления медико-социальной помощи граждан;</p> <p>д) медицинская экспертиза;</p> <p>- основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;</p> <p>социальное страхование и социальное обеспечение, основы организации страховой медицины в Российской Федерации;</p> <p>- организацию врачебного контроля за состоянием здоровья населения, вопросы экспертизы нетрудоспособности и медико-юридической помощи населению;</p> <p>- методику расчета показателей медицинской статистики;</p> <p>- основы применения статистического метода в медицинских исследованиях, использование статистических показателей при оценке состояния здоровья населения и деятельности медицинских организаций;</p> <p>- показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические);</p> <p>- заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием</p>	<p>уровня;</p> <p>- планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды;</p> <p>- участвовать в организации и оказании лечебно-профилактической и санитарно-противоэпидемической помощи населению с учетом его социально-профессиональной (включая профессиональные занятия спортом) и возрастно-половой структуры;</p> <p>- выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия;</p> <p>- оценить социальные факторы, влияющие на состояние физического и психологического здоровья пациента: культурные, этнические, религиозные, индивидуальные, семейные, социальные факторы риска (безработица, насилие, болезнь и смерть родственников и пр.;</p> <p>- использовать в лечебной деятельности методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать причинно-следственные связи изменений</p>		

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
			<p>климатических и социальных факторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья; - методы санитарно-просветительской работы; - методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику); - основы организации медицинской (амбулаторно-поликлинической и стационарной) помощи различным группам населения, принципы диспансеризации населения, реабилитации больных; - методы лечения и показания к их применению. 	<p>состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить с населением прикрепленного участка мероприятия по первичной и вторичной профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний, требующих терапевтического или хирургического лечения, осуществлять профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов физической культуры и спорта, закаливания, пропагандировать здоровый образ жизни. 		
2.	ПК-2	<p>готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за детьми и подростками</p>	<ul style="list-style-type: none"> - характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм; - физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический); - закономерности 	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; - производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую 	<ul style="list-style-type: none"> - медико-анатомическим понятийным аппаратом; - консолидирующими показателями, характеризующими степень развития экономики здравоохранения, методикой расчета показателей медицинской статистики. 	КВ, ТЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
			<p>наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека;</p> <p>- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;</p> <p>- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функции органов и систем;</p> <p>- основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы;</p> <p>- основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, основные официальные документы, регламентирующие противоэпидемиологическое обслуживание населения при инфекционных и паразитарных заболеваниях;</p> <p>- нормативные документы по профилактике</p>	<p>обработку экспериментальных данных;</p> <p>- планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды;</p> <p>- участвовать в организации и оказании лечебно-профилактической и санитарно-противоэпидемиологической помощи населению с учетом его социально-профессиональной (включая профессиональные занятия спортом) и возрастно-половой структуры;</p> <p>- выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемиологические мероприятия;</p> <p>- проводить экологическую экспертизу и экологическое прогнозирование деятельности человека;</p> <p>- оценить социальные факторы, влияющие на состояние физического и психологического здоровья пациента: культурные, этнические, религиозные, индивидуальные, семейные, социальные факторы риска (безработица, насилие, болезнь и смерть родственников и пр.) (гигиена; общественное здоровье и здравоохранение;</p>		

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
			<p>госпитальных инфекций;</p> <p>- методику расчета показателей медицинской статистики;</p> <p>- основы применения статистического метода в медицинских исследованиях, использование статистических показателей при оценке состояния здоровья населения и деятельности медицинских организаций;</p> <p>- показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические);</p> <p>- заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов;</p> <p>- основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения;</p> <p>- методы санитарно-просветительской работы</p>	<p>общая хирургия, лучевая диагностика; факультетская терапия, профессиональные болезни);</p> <p>- использовать в лечебной деятельности методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания (общая хирургия, лучевая диагностика; факультетская терапия, профессиональные болезни);</p> <p>- проводить с населением прикрепленного участка мероприятия по первичной и вторичной профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний, требующих терапевтического или хирургического лечения, осуществлять профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов физической культуры и спорта, закаливания, пропагандировать здоровый образ жизни.</p>		

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
3.	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	<ul style="list-style-type: none"> - основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; - физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; - механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма; - электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмоляльность); - роль коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме; - основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; - физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический); роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в 	<ul style="list-style-type: none"> - давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов, и систем; - определять и оценивать результаты электрокардиографии и, спирографии, термометрии, гематологических показателей; - отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; 	<ul style="list-style-type: none"> - медико-анатомическим понятийным аппаратом; - навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека; - навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; - алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу; - основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с иммунными нарушениями; - методами общеклинического обследования; - интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики; - алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту; - алгоритмом развернутого клинического диагноза (профессиональные дисциплины); 	КЗ, ТЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
			<p>медицинской практике;</p> <p>- основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния;</p> <p>- законы генетики ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека;</p> <p>- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;</p> <p>- строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;</p> <p>- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;</p> <p>- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии;</p> <p>- функциональные системы организма человека, их регуляция и</p>	<p>- трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови;</p> <p>- проводить микробиологическую и иммунологическую диагностику;</p> <p>- анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине (профессиональные дисциплины);</p> <p>- охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов (иммунология);</p> <p>- обосновать необходимость клинко-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня (иммунология);</p> <p>- определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.) (профессиональные дисциплины);</p> <p>- оценить состояние пациента для принятия решения о</p>	<p>- основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях (профессиональные дисциплины).</p>	

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
			<p>саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем;</p> <p>- этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний (профессиональные дисциплины);</p> <p>современную классификацию заболеваний;</p> <p>- клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у различных возрастных групп;</p> <p>- методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику);</p> <p>- критерии диагноза различных заболеваний.</p>	<p>необходимости оказания ему медицинской помощи (профессиональные дисциплины);</p> <p>- провести первичное обследование систем и органов: нервной, эндокринной, иммунной, дыхательной, сердечнососудистой, крови и кроветворных органов, пищеварительной, мочевыделительной, репродуктивной, костно-мышечной и суставов, глаза, уха, горла, носа;</p> <p>- установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента:</p> <p>критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом, состояние с хроническим заболеванием, состояние с инфекционным заболеванием, инвалидность, гериатрические проблемы, состояние душевнобольных пациентов;</p> <p>- поставить предварительный диагноз; - синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих;</p> <p>- наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного</p>		

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
				<p>результата;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформулировать клинический диагноз; - оказывать первую помощь при неотложных состояниях, первую врачебную помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях. 		
4.	ПК-6	<p>готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; - организация эндокринологической помощи в стране, организация работы скорой и неотложной помощи; - основные вопросы нормальной и патологической физиологии органов эндокринной системы во взаимодействии с органами пищеварения, дыхательной, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем; - взаимосвязь функциональных систем организма и уровня их регуляции; - этиологии нейроэндокринных опухолей; - профилактика и терапия кетоацидоза и гипогликемической комы при диабете; закономерности роста и полового развития детей и подростков; - основы водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния крови, возможные типы их нарушений и принципы лечения; - общие и специальные методы исследования 	<ul style="list-style-type: none"> - получить информацию о развитии и течении заболевания; - выявить факторы риска развития того или иного эндокринного заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики его возникновения и прогрессирования; - применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки эндокринного заболевания; - оценить тяжесть состояния больного, определить необходимость, объем и последовательность лечебных, в том числе, реанимационных мероприятий; - оказать необходимую срочную помощь при неотложных состояниях; - определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками оказания эндокринологической помощи при следующих неотложных состояниях: острая надпочечниковая недостаточность, гипокальциемический и гиперкальциемический криз, комы при сахарном диабете, тиреотоксический криз, гипогликемическое состояние; - владеть навыками проведения специфических в эндокринологии стимуляционных и супрессивных тестов; - владеть техникой введения инсулина, установки инсулиновой помпы, проведения многосуточного мониторинга гликемии; - владеть навыками обучения в школах диабета, ожирения, подсчета калорий, расчета питания и коэффициентов для программирования калькулятора боллуса инсулиновой помпы; - владеть навыками оценки развития, расчета SDS роста и веса, костного возраста. 	КЗ, ТЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
			<p>в основных разделах эндокринологии;</p> <p>- основы применения эндоскопии и методов функциональной диагностики в различных разделах детской эндокринологии;</p> <p>- различные способы гистологического и цитологического исследования в нейроэндокринологии и при различных заболеваниях эндокринных желез;</p> <p>основные принципы проведения стимуляционных тестов в эндокринологии;</p> <p>основы иммунологии и генетики в эндокринологии;</p> <p>- основы интенсивной терапии и реанимации при неотложных состояниях в эндокринологии;</p> <p>- основы инфузионной терапии при эндокринных заболеваниях (комы, кризы);</p> <p>- принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения эндокринных больных, методы реабилитации;</p> <p>- основы патогенетического подхода при лечении в эндокринологии и смежных областях медицины;</p> <p>основы физиотерапии и лечебной физкультуры, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению;</p> <p>- основы рационального питания и принципы диетотерапии в эндокринологической клинике;</p> <p>- вопросы временной</p>	<p>интерпретировать полученные данные;</p> <p>- определить показания к госпитализации больного, определить ее срочность, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента;</p> <p>- составить дифференцированный план обследования и лечения больного, проводить его коррекцию в динамике;</p> <p>- определить показания и разработать план подготовки эндокринного больного к экстренной, срочной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма к операции;</p> <p>определить группу крови и выполнить внутривенное или внутриартериальное переливание крови, реинфузию;</p> <p>- выявить возможные трансфузионные осложнения и провести необходимые лечебно-профилактические мероприятия;</p> <p>- оценить критерии выбора адекватного метода обезболивания;</p> <p>решить вопрос о трудоспособности больного;</p> <p>- вести медицинскую документацию,</p>		

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
			и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы в детской эндокринологии и смежных областях; - основы организации и проведения диспансеризации в эндокринологии; - особенности санэпидрежима в детских эндокринологических отделениях; - оборудование и оснащение стационара, амбулаторного кабинета и школы сахарного диабета для детей, техника безопасности при работе с аппаратурой; - основы юридического права в детской эндокринологии.	осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими учреждениями; - проводить диспансеризацию и оценивать её эффективность; - проводить анализ основных показателей деятельности лечебно-профилактического учреждения		
5.	ПК-7	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	Порядок оказания различных видов медицинской помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; способы и средства защиты пациентов, медицинского персонала и имущества медицинских организаций в чрезвычайных ситуациях; Знать: – основные принципы оказания первой медицинской помощи; – виды травм, ранений и способы их лечения; – алгоритмы оказания первой медицинской помощи; – алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации, – средства оказания первой медицинской помощи;	Выполнять свои функциональные обязанности при работе в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф; Использовать медицинские средства защиты; Проводить диагностику неотложных состояний. оценить состояние пострадавшего; Уметь - оказать требуемую медицинскую помощь; - транспортировать пострадавшего при необходимости; - применять средства оказания первой медицинской помощи.	Порядок проведениям лечебно-эвакуационных, санитарногигиенических и противоэпидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - методами оказания первой помощи при клинической смерти, острых нарушениях проходимости верхних дыхательных путей, наружном кровотечении, скелетной, ожоговой, электро и холодовой травме, судорожном синдроме и острых отравлениях	ТЗ, АУ
6.	ПК-8	готовность к применению природных	- основы реабилитации и санаторно-курортной	- применять природные лечебные факторы,	- знаниями по использованию комплекса санаторно-	КЗ, ТЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
		лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	помощи детскому населению.	лекарственную, немедикаментозную терапию и другие методы у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.	курортных методов и природных факторов при различной патологии у детей.	
7.	ПК-11	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	<ul style="list-style-type: none"> - основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы; - основные принципы управления и организации медицинской помощи населению; - основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; - социальное страхование и социальное обеспечение, основы организации страховой медицины в Российской Федерации; - организацию врачебного контроля за состоянием здоровья населения, вопросы экспертизы нетрудоспособности и медико-юридической помощи населению; - методику расчета показателей медицинской статистики; - основы применения статистического метода в медицинских исследованиях, использование статистических показателей при оценке состояния здоровья населения и 	- планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды.	- правильным ведением медицинской документации; - оценками состояния общественного здоровья; - консолидирующими показателями, характеризующими степень развития экономики здравоохранения, методикой расчета показателей медицинской статистики	КЗ, ТЗ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства *
			<p>деятельности медицинских организаций;</p> <p>- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях;</p> <p>- показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоземональные, профессиональные, генетические);</p> <p>- основы организации медицинской (амбулаторно-поликлинической и стационарной) помощи различным группам населения, принципы диспансеризации населения, реабилитации больных;</p> <p>- особенности организации и объем работы врача амбулаторно-поликлинического звена, современные диагностические возможности поликлинической службы, методы проведения неотложных мероприятий, показания для плановой госпитализации больных;</p> <p>- организацию акушерской и гинекологической помощи населению.</p>			

*виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), тестовые задания (ТЗ), ситуационные задачи (СЗ), курсовая работа (КР), алгоритмы умений (АУ)

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	УК-1 ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-11	Раздел 1. Нейроэндокринология	Общая физиология гормонов. Физиология гипоталамо-гипофизарной системы. Несахарный диабет. Гиперпролактинемии. Нарушения роста. Опухоли гипоталамо-гипофизарной области у детей.
2.	УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8 ПК-11	Раздел 2. Детская диабетология	Физиология инсулярного аппарата поджелудочной железы. Этиология и патогенез сахарного диабета типа 1 и диагностика сахарного диабета. Лечение СД у детей. Диабетические ангиопатии. Сахарный диабет и беременность.
3.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-11	Раздел 3. Тиреодология	Физиология щитовидной железы. Синдром тиреотоксикоза (диффузный токсический зоб, токсическая аденома, многоузловой токсический зоб). Классификация заболеваний щитовидной железы. Особенности тиреоидной патологии в детском возрасте. Заболевания щитовидной железы и беременность.
4.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-11	Раздел 4. Заболевания паращитовидных желез у детей	Физиология фосфорно-кальциевого обмена у детей. Гипопаратиреоз у детей. Гиперпаратиреоз у детей.
5.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-11	Раздел 5. Заболевания надпочечников у детей	Опухоли коры надпочечников у детей. Физиология гормонов коркового и мозгового вещества надпочечников. Хронический гипокортицизм у детей.
6.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-11	Раздел 6. Патология пола	Физиология полового развития девочек Синдром гиперандрогении Преждевременное половое развитие у детей Нарушения формирования пола у детей. Гипогонадизм
7.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-11	Раздел 7. Неотложные состояния в эндокринологии	Острые осложнения СД у детей. Острая и хроническая недостаточность коры надпочечников у детей. Комы и кризы в тиреодологии.
8.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-11	Раздел 8. Эндокринология неонатального периода	Физиологические особенности гормональной активности в периоде новорожденности.
9.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-11	Раздел 9. Ожирение и метаболический синдром в детском возрасте	Ожирение у детей и подростков. Метаболический синдром у детей и подростков.

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
10.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11	Раздел 10. Эндокринология	Особенности диагностики и лечения болезней эндокринных органов у взрослых. Нейроэндокринные опухоли у взрослых. Классификация, диагностика. Стратификация рисков. Подходы к диагностике и терапии.
11.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8 ПК-11	Раздел 11. Диабетология	Диабетология взрослых.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Курсы	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторные занятия (всего)	22,8	820	618	202
В том числе:	-	-	-	-
Лекции	2	72	54	18
Практические занятия (ПЗ)	20,8	748	564	184
Самостоятельная работа (всего)	7,2	260	210	50
В том числе:		-	-	-
Подготовка и оформление курсовой работы	1	36	18	18
Подготовка к занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций, семинаров и учебной литературе), работа с тестами и вопросами для самопроверки	6,2	224	192	32
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	30	1080	828	252

** - Оформление курсовой работы в соответствии с локальным актом «Порядок оформления курсовой работы обучающимися по программам ординатуры»

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Б1.Б.1.1	Раздел 1. Нейроэндокринология	10	86	26	122
Б1.Б.1.2	Раздел 2. Детская диабетология	10	142	26	178
Б1.Б.1.3	Раздел 3. Тиреодология	6	76	18	100

Б1.Б.1.4	Раздел 4. Заболевания паращитовидных желез у детей	4	38	20	62
Б1.Б.1.5	Раздел 5. Заболевания надпочечников у детей	6	72	18	96
Б1.Б.1.6	Раздел 6. Патология пола	8	86	30	124
Б1.Б.1.7	Раздел 7. Неотложные состояния в эндокринологии	6	34	32	72
Б1.Б.1.8	Раздел 8. Эндокринология неонатального периода	4	30	40	74
Б1.Б.1.9	Раздел 9. Ожирение и метаболический синдром в детском возрасте	6	74	22	102
Б1.Б.1.10	Раздел 10. Эндокринология	6	76	20	102
Б1.Б.1.11	Раздел 11. Диабетология	6	34	8	48
	Всего	72	748	260	1080

6.2. Тематический план лекционного курса

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
Б1.Б.1.1	Раздел 1. Нейроэндокринология.	10	
Б1.Б.1.1.1	<u>Тема: Общая физиология гормонов</u> Определение понятий: эндокринология, гормон, рецептор. История развития эндокринологии Эндокринные железы. Классификация, структура гормонов. Синтез белковых (пептидных), стероидных, тиреоидных гормонов. Секреция гормонов, дискретность биоритма гормонов Транспорт гормонов. Рецепторы: классификация, структура, механизм взаимодействия с гормонами. Пострецепторные эффекты гормонов. Результат действия гормонов на клетки. Биологический эффект гормонов, деградация, выведение. Принцип регуляции функции эндокринных желез, роль ЦНС АПУД система, ее роль в организме. Эмбриогенез эндокринных желез, их формирование во внутриутробном периоде и в постнатальном периоде.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.1.2	<u>Тема: Физиология гипоталамо-гипофизарной системы</u> Способы регуляции функции эндокринных желез. Анатомия гипоталамо-гипофизарной системы, морфологические и функциональные особенности Гипоталамус: рилизинг гормоны, статины, СО ВМ ядра. Экстрагипоталамические образования, моноамины, эндорфины, энкефалины, другие пептиды мозга. Понятие о нейромедиаторах, нейротрансмиттерах. Гипофиз: синтез и секреция тропных гормонов. Задняя доля гипофиза: строение, функция. Прямая и обратная связь в системе гипоталамус-гипофиз. Методы оценки активности	2	Мультимедийная презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
	гипоталамо-гипофизарной системы. Методы визуализации гипоталамуса и гипофиза		
Б1.Б.1.1.3	<u>Тема: Несахарный диабет</u> Физиология синтеза и секреции АДГ. Биологические эффекты АДГ на ткани. Регуляция синтеза АДГ. Несахарный диабет – определение, частота, этиология, классификация. Патогенез несахарного диабета. Клиника несахарного диабета. Диагностика и диф. Диагностика несахарного диабета. Лечение несахарного диабета.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.1.4	<u>Тема: Гиперпролактинемии</u> Физиология и патология секреции пролактина Методы диагностики, инструментальные методы визуализации. Современные подходы к терапии.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.1.5	<u>Тема: Нарушения роста</u> Оценка физического развития, пропорциональности сложения, оценка костного возраста, стимуляционных тестов. Дифференциальная диагностика низкорослости. Гипопитуитаризм – основные причины, клинические проявления. Диагностика. Дефицит гормона роста – особенности врожденной и приобретенной формы. Современные подходы к терапии гормоном роста, оценка ростового эффекта, предиктивные ростовые модели. Высокорослость.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.2	Раздел 2. Детская диабетология.	10	
Б1.Б.1.2.1	<u>Тема: Физиология инсулярного аппарата поджелудочной железы</u> Строение, размер, клеточный состав островков Лангерганса. Дифференцировка и развитие в постнатальном периоде островковых клеток. Инсулин. Структура, синтез, секреция, транспорт, механизм действия, деградация, выведение. Физиологическое действие инсулина на клетки, биологический эффект. Глюкагон. Структура, биосинтез, секреция, транспорт, инактивация. Роль глюкагона в регуляции обмена углеводов Соматостатин. Особенности синтеза, секреции, биологический эффект. Контринсулярные и контррегуляторные гормоны. Гомеостаз глюкозы	2	Мультимедийная презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
Б1.Б.1.2.2	<p><u>Тема: Этиология и патогенез сахарного диабета</u> Определение сахарного диабета. Классификации. Распространенность сахарного диабета. Генетические маркеры сахарного диабета. Иммунологические нарушения при СД. Схема иммунологических нарушений в основе хронического инсулита. Роль вирусной инфекции в этиологии СД. Другие типы сахарного диабета. Патогенез инсулиновой недостаточности. Нарушение обмена углеводов при инсулиновой недостаточности. Нарушения обмена белков и жиров при недостатке инсулина. Патогенез основных проявлений сахарного диабета. Критерии диагностики.</p>	1	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.2.3	<p><u>Тема: Клиника и диагностика сахарного диабета</u> Дебют сахарного диабета (время появления клинических проявлений) Большие симптомы сахарного диабета. Частота их встречаемости. Малые симптомы сахарного диабета и частота их встречаемости. Обоснования появления клинических симптомов сахарного диабета. Клинические признаки впервые выявленного сахарного диабета. Со стороны кожи и костно-мышечной системы. Мочевыделительной системы. Сердечно-сосудистая система (структура, функция). Нервная система (ЦИС, ПИС, ВИС) Желудочно-кишечный тракт (кишечная трубка, печень, поджелудочная железа). Особенности течения заболевания у детей раннего возраста. Лабораторная диагностика сахарного диабета. Выявление хронической гипергликемии. Выявление нарушения толерантности к глюкозе. Выявление и возможные причины ее возникновения. Диагностика у детей раннего возраста. Обследование лиц, предрасположенных к сахарному диабету. Неиммунные формы СД у детей. Моногенный сахарный диабет у детей. Понятие о неонатальном диабете, диагностика, лечение, генетическое консультирование. MODY-диабет. Синдромальные варианты СД. СД 2 типа – особенности у детей. Лечение СД 2 типа и МГСД у детей.</p>	1	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.2.4	<p><u>Тема: Лечение СД у детей.</u> Инсулинотерапия. Препараты инсулинов, базис болюсная схема введения; техника инъекций инсулина; способы метаболического контроля инсулинотерапии. Помповая инсулинотерапия. Диетотерапия. Принципы расчета питания, углеводный</p>	1	Мультимедийная презентация.

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
	<p>коэффициент, гликемический индекс. Режим дозированных физических нагрузок. Принципы рекомендаций занятия спортом при СД. Самоконтроль СД, обучение в школах диабета. Роль самоконтроля в достижении целевого контроля диабета. Психологическая поддержка пациента и родителей при СД.</p>		
Б1.Б.1.2.5	<p><u>Тема: Диабетические ангиопатии</u> Хроническая недостаточность инсулина –основная причина сосудистых осложнений сахарного диабета, микро- и макроангиопатий. Диабетические микроангиопатии. Определение. Причина возникновения и основные факторы, влияющие на возникновение микроангиопатий. Стадии развития микроангиопатий. Диабетическая ретинопатия. Распространенность и особенности течения диабетической ретинопатии в детском возрасте. Стадии развития ретинопатии. Методы диагностики диабетической ретинопатии и скрининг. Лечение диабетической ретинопатии. 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. Особенности лечения диабетической нефропатии на разных стадиях ее развития. Диабетическая нейропатия. 1. Особенности развития диабетической полинейропатии у детей. 2. Периферическая и автономная диабетическая полинейропатия, клинические особенности. 3. Лечение периферической полинейропатии. Лечение автономной полинейропатии. Диабетические макроангиопатии. Определение. Особенности возникновения и течения макроангиопатий у пациентов с сахарным диабетом.</p>	1	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.3	Раздел 3. Тиреодология.	6	
Б1.Б.1.3.1	<p><u>Тема: Физиология щитовидной железы</u> Анатомические особенности щ/ж, ее морфологическая структура. Компоненты и этапы биосинтеза тиреоидных гормонов. Регуляция синтеза и секреции тиреоидных гормонов. Тиреоидные гормоны в крови, их биологические эффекты. Эмбриогенез щитовидной железы, становление собственной гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной</p>	2	Мультимедийная презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
	системы плода. Влияние тиреоидных гормонов матери на созревание головного мозга плода. Методы диагностики заболеваний щитовидной железы		
Б1.Б.1.3.2	<u>Тема: Синдром тиреотоксикоза (диффузный токсический зоб, токсическая аденома, многоузловой токсический зоб).</u> Диффузный токсический зоб у детей: этиопатогенез, клиника, диагностика. Особенности терапии у детей. Аутоиммунная офтальмопатия у детей. Этиопатогенез, клинические проявления аутоиммунной офтальмопатии у детей Диагностика, лечение. Прогноз. Неиммунные формы тиреотоксикоза. Токсическая аденома, многоузловой токсический зоб. Тактика ведения.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.3.3	<u>Тема: Классификация заболеваний щитовидной железы. Особенности тиреоидной патологии в детском возрасте.</u> Врожденный гипотиреоз. Принципы диагностики, ведения пациентов. Неонатальный скрининг. Приобретенный гипотиреоз. Особенности диагностики, лечения, наблюдения. Эутиреоидный зоб у детей (диффузный и узловой). Йоддефицитные заболевания и здоровье детей. Влияние дефицита йода на здоровье детей. Методы йодной профилактики. Лечение эутиреоидного зоба. Узловой зоб у детей. Доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы у детей. Диагностика. Интерпретация гистологического и цитологического заключений. Алгоритм диагностики и подходы к терапии. Наблюдение в послеоперационном периоде. Тиреоидиты у детей. Острый тиреоидит. Диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение. Подострый тиреоидит. Диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение. Хронический аутоиммунный тиреоидит. Диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение. Заболевания щитовидной железы и беременность. Ведение беременности при эутиреоидном зобе, узлах и опухолях щитовидной железы, гипотиреозе и тиреотоксикозе. Триместр-зависимые нормы тиреоидных гормонов. Целевые значения ТТГ во время беременности. Тактика ведения, наблюдение в послеродовом периоде.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.4	Раздел 4. Заболевания паращитовидных желез у детей.	4	
Б1.Б.1.4.1	<u>Тема: Физиология фосфорно-кальциевого обмена у детей.</u> Гормональная регуляция. Роль витамина D в	2	Мультимедийная презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
	кальциевом обмене. Методы оценки фосфорно-кальциевого обмена. Остеопенические состояния в детском возрасте – методы диагностики, особенности интерпретации. Гиперпаратиреоз у детей. Этиология, патогенез. Диагностика, особенности клинических проявлений. Терапия. Показания к оперативному лечению. Нейроэндокринные синдромы, имеющие в составе гиперфункцию паращитовидных желез.		
Б1.Б.1.4.2	<u>Тема: Гипопаратиреоз у детей.</u> Этиология, патогенез. Диагностика, особенности клинических проявлений. Препараты заместительной терапии. Принципы назначения гидроксилированных форм витамина D и мониторинга.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.5	Раздел 5. Заболевания надпочечников у детей	6	
Б1.Б.1.5.1	<u>Тема: Физиология гормонов коркового и мозгового вещества надпочечников. Хронический гипокортицизм у детей.</u> Классификация (врожденный, приобретенный). Диагностика. Принципы заместительной гормональной терапии. Мониторинг терапии, критерии адекватности. Врожденная гиперплазия коры надпочечников (ВГКН) у детей. Дефицит 21-гидроксилазы. Вирильная, сольтеряющая, неклассическая формы. Диагностика. Лечение. Неонатальный скрининг. Редкие формы ВДКН. Особенности стероидогенеза. Нарушения половой дифференцировки и полового развития. Диагностика, Лечение. Прогноз.	4	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.5.2	<u>Тема: Опухоли коры надпочечников у детей.</u> Синдром Иценко-Кушинга (глюкокортицизма) у детей. Особенности клиники, диагностический алгоритм. Тактика ведения. Гиперальдостеронизм у детей. Синдром Конна. Особенности клиники, диагностический алгоритм. Тактика ведения. Другие опухоли коры надпочечников (андростерома, эстрома, смешанные опухоли, инциденталомы). Феохромоцитомы в педиатрической практике. Особенности феохромоцитомы у детей. Наследственные синдромы, включающие феохромоцитому. Диагностика, лечение. Подготовка к операции, ведение в послеоперационном периоде.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.6	Раздел 6. Патология пола	8	
Б1.Б.1.6.1	<u>Тема: Физиология полового развития девочек</u> Морфологические особенности гонад. Строение органов женской репродуктивной системы.	2	Мультимедийная презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
	<p>Дифференцировка гонад по женскому типу, развитие внутренних и наружных гениталий.</p> <p>Оогенез. Женские половые гормоны. Биосинтез, секреция, транспорт, метаболизм. Биологический эффект. Гипоталамо-гипофизарная регуляция гормональной функции яичников. Менструальный цикл. Методы обследования эндокринной функции гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы. Этапы полового развития девочек. Особенности гипоталамо – гипофизарно - гонадных взаимоотношений у новорожденных, в первый год жизни, в 2-5 лет, в период адренархе, в препубертатном возрасте, в пубертатном возрасте. Отрицательная и положительная обратная связь. Пубертат, стадии. Ультразвуковые генитометрические показатели в препубертатном и пубертатном возрасте. Особенности становления менструального цикла. Методы обследования девочек с нарушением полового развития: антропометрия, УЗ исследование, генетическое исследование, гормональное исследование, функциональные пробы. Гипогонадизм у девочек.</p>		
Б1.Б.1.6.2	<p><u>Тема: Мужская репродуктивная система</u></p> <p>Физиология мужской репродуктивной системы</p> <p>Морфологические особенности гонад. Строение органов мужской репродуктивной системы.</p> <p>Дифференцировка гонад, развитие внутренних и наружных гениталий. Сперматогенез. Мужские половые гормоны. Биосинтез, секреция, транспорт, метаболизм. Биологический эффект. Гипоталамо-гипофизарная регуляция гормональной функции тестикул. Методы обследования эндокринной функции гонад. Физиология полового развития мальчиков. Этапы полового развития мальчиков</p> <p>Генитометрические показатели. Особенности гипоталамо-гипофизарно-гонадных взаимоотношений у новорожденных, в первый год жизни, в 2-5 лет, в период адренархе, в препубертатном возрасте, в пубертатном возрасте. Пубертат, стадии. Методы обследования мальчиков с нарушением полового развития: антропометрия, генитометрия, генетическое исследование, гормональное исследование, функциональные пробы. Крипторхизм. Гипогонадизм. Понятие о гипергонадотропном и гипогонадотропном гипогонадизме. Диагностика. Стимуляционные тесты, интерпретация. Клинические симптомы. Тактика ЗГТ, длительный мониторинг.</p>	2	Мультимедийная презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
Б1.Б.1.6.3	<u>Тема: Преждевременное половое развитие у детей.</u> Синдром гиперандрогении у девочек. Изолированные варианты преждевременного полового развития.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.6.4	<u>Тема: Нарушения формирования пола у детей.</u> Алгоритм дифференциальной диагностики. Номенклатура и классификация. Мультидисциплинарные подходы к оказанию помощи (присвоение паспортного пола, хирургическая тактика, мониторинг онкологического риска, заместительная гормональная терапия, определение перспектив репродукции).	2	Мультимедийная презентация.
Б1.Б.1.7	Раздел 7. Неотложные состояния в эндокринологии	6	
Б1.Б.1.7.1	<u>Тема: Острые осложнения СД у детей.</u> Определение, патогенез, клиника, диагностика кетоацидотической комы у детей. Принципы терапии. Определение, патогенез, клиника, диагностика гипогликемической комы у детей. Принципы терапии. Гиперосмолярный статус, лактатацидемическая кома. Особенности у детей. Принципы терапии.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.7.2	<u>Тема: Острая и хроническая недостаточность коры надпочечников у детей.</u> Острая недостаточность коры надпочечников (криз): этиопатогенез, клинические формы. Диагностика. Оказание неотложной помощи. Принципы заместительной гормональной терапии при кризе.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.7.3	<u>Тема: Комы и кризы в тиреодологии.</u> Тиреотоксический криз. Диагностика, принципы оказания помощи. Гипотиреоидная кома. Диагностика, оказание неотложной помощи. Другие неотложные состояния – гипо- и гиперкальцемический кризы.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.8	Раздел 8. Эндокринология неонатального периода.	4	
Б1.Б.1.8.1	<u>Тема: Физиологические особенности гормональной активности в периоде новорожденности.</u> Референсные значения гормонов в периоде новорожденности, динамика изменений. Особенности проявлений эндокринных заболеваний у новорожденных. Неонатальный диабет. Врожденный гиперинсулинизм. Минипубертат. Неонатальный скрининг эндокринных заболеваний, интерпретация результатов.	4	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.9	Раздел 9. Ожирение и метаболический синдром в детском возрасте	6	

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
Б1.Б.1.9.1	<u>Тема: Ожирение у детей и подростков.</u> Этиология, эпидемиология ожирения. Социальное значение проблемы. Механизмы развития. Моногенные формы ожирения. Диагностика генетических синдромов. Принципы мультидисциплинарного подхода в оказания медицинской помощи при ожирении у детей и подростков. Принципы организации «школ ожирения»	4	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.9.2	<u>Тема: Метаболический синдром у детей и подростков.</u> Понятие о метаболическом синдроме в педиатрической практике. Инсулинорезистентность. Другие компоненты метаболического синдрома. Коморбидные состояния при ожирении у детей и подростков. Диагностика, лечение, профилактика.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.10	Раздел 10. Эндокринология	6	
Б1.Б.1.10.1	<u>Тема: Особенности диагностики и лечения болезней эндокринных органов у взрослых.</u>	4	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.10.2	<u>Тема: Нейроэндокринные опухоли у взрослых.</u> Классификация, диагностика. Стратификация рисков. Подходы к диагностике и терапии.	2	Мультимедийная презентация
Б1.Б.1.11	Раздел 11. Диабетология.	6	
Б1.Б.1.11.1	<u>Тема: Диабетология взрослых.</u> СД тип 2 у взрослых – особенности клинических симптомов, коморбидных состояний и осложнений. Механизмы инсулинорезистентности, методы оценки. Роль висцерального ожирения в потенцировании инсулинорезистентности. Инсулинотерапия при СД2 у взрослых. Место пероральных сахароснижающих препаратов. Механизм действия. Классификация, характеристика отдельных групп. Алгоритм назначения и выбор перорального сахароснижающего препарата. Особенности у детей. Перспективы. Моногенный диабет.: MODY1,2,3 – показания к генетическому обследованию, генетическое консультирование семьи, мониторинг риска. Подходы к терапии.	6	Мультимедийная презентация

6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.1.1	Раздел 1. Нейроэндокринология.	86	

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.1.1.1	Методика обследования гипоталамо-гипофизарной системы. Определение осмолярности мочи, плазмы крови. Интерпретация пробы Зимницкого. Интерпретация инструментальных методов обследования при несахарном диабете. Оценка степени тяжести дегидратации.	6	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.1.2	Отработка протокола пробы с сухоедением. Практическое применения пробы для дифференциальной диагностики синдрома полиурии.	6	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.1.3	Практические аспекты назначения препаратов десмопрессина. Подбор адекватной дозы, принципы краткосрочного и долгосрочного мониторинга. Диспансерное наблюдение больных с НД, критерии адекватности дозы заместительной терапии.	6	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.1.4	Гиперпролактинемия. Практические аспекты клинического обследования больных. Протокол гормонального обследования, интерпретация результатов, оценка референсных значений	6	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.1.5	Назначение супрессивной терапии, мониторинг адекватности дозы и эффективности терапии. Диспансерное наблюдение детей с гиперпролактинемией.	6	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.1.6	Нарушения роста. Методики обследования детей с задержкой роста, оценки физического развития, роста, пропорциональности развития. Расчет SDS роста, динамики SDS, скорости роста в единицу времени, коэффициента «верхний сегмент/нижний сегмент». Оценка и интерпретация костного возраста, расчет SDS костного возраста. Определение показаний к проведению стимуляционных тестов.	8	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.1.1.7	Отработка протокола проведения тестов с клонидином и инсулином. Самостоятельное проведение тестов, параметры мониторинга вовремя и по окончании тестов. Интерпретация результатов.	8	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.1.8	Расчет и назначение терапии гормоном роста. Параметры мониторинга ростового ответа, безопасности и эффективности терапии ГР. Диспансерное наблюдение больных с дефицитом ГР.	8	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.1.9	Методика обследования детей с подозрением на гипопитуитаризм. Интерпретация данных гормонального обследования. Показания к лучевым методам диагностики, оценка результатов.	8	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.1.10	Клиническое обследование больных с подозрением на болезнь Кушинга. Проведение супрессивных скрининговых тестов с 1 и 2 мг дексаметазона. Методика теста с 8 мг дексаметазона. Интерпретация результатов	8	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.1.11	Протокол обследования больных с подтвержденной болезнью Кушинга. Методы обследования для определения топика процесса. Тактика ведения пациентов, подготовка к оперативному лечению, ведение в послеоперационном периоде.	8	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.1.12	Дифференциальная диагностика высокорослости у детей. Методы обследования, проведение супрессивного теста с нагрузкой глюкозой для исключения ГР-продуцирующей аденомы гипофиза. Диспансерное наблюдение детей с высокорослостью.	8	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении специальных проб. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.2	Раздел 2. Детская диabetология.	142	

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.1.2.1	Практические аспекты диагностики диабета, интерпретация результатов глюкозотолерантного теста, овладение методикой данного теста. Методика обследования больных с диабетом. Диагностика кетоза и кетоацидоза.	16	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении глюкозотолерантного теста. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.2.2	Расчет дозы инсулина, практические аспекты техники введения инсулина. Работа с инсулиновыми шприцами и дозаторами – пенфилами по введению инсулина.	12	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении глюкозотолерантного теста. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.2.3	Методика диагностики гипогликемии, самостоятельное оказание помощи при гипогликемии. Мониторинг гликемии.	12	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении глюкозотолерантного теста. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.2.4	Методика установки инсулиновой помпы и системы непрерывного мониторинга гликемии. Расчет базальной дозы инсулина.	12	Работа по установке инсулиновых помп и сенсоров для многосуточного мониторингования гликемии.
Б1.Б.1.2.5	Работа с инсулиновой помпой – программирование калькулятора болюса. Методики мониторингования метаболического контроля.	10	Работа по установке инсулиновых помп и сенсоров для многосуточного мониторингования гликемии.
Б1.Б.1.2.6	Расчет диеты больного СД в системе ХЕ и грамм углеводов. Назначение и контроль диеты больного СД.	14	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении глюкозотолерантного теста. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.2.7	Обучение правилам ведения диабета при планировании физической нагрузки и занятий спортом.	10	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении глюкозотолерантного теста. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.2.8	Скрининг микроангиопатий и интерпретация результатов. Самостоятельная выработка рекомендаций в соответствии с полученными результатами. Диспансерное наблюдение.	14	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении глюкозотолерантного теста. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.2.9	Выявление показаний для направления детей с диабетом на молекулярно-	14	Клинический разбор больных, работа в отделении

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работыординатора на занятии
	генетическое обследование. Дифференциальная диагностика СД 1 и СД 2 типов. Тактика ведения больных с СД2.		с участием в проведении глюкозотолерантного теста. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.2.10	Методы диагностики гестационного диабета. Самостоятельное участие в обследовании беременных, интерпретации результатов глюкозотолерантного теста. Целевые значения гликемии при ГД. Наблюдение за состоянием плода.	10	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении глюкозотолерантного теста. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.2.11	Диагностика диабетической фетопатии. Тактика ведения и коррекция нарушений углеводного, кальциевого, водного обмена при диабетической фетопатии. Реабилитация и диспансерное наблюдение.	10	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении глюкозотолерантного теста. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.2.12	Первая помощь при внезапной остановке кровообращения	4	Отработка практических навыков на фантомах, манекенах и симуляторах с использованием реального медицинского оборудования под контролем преподавателя реанимация с автоматическим внешним дефибриллятором.
	Первая помощь при неотложных состояниях	4	Алгоритмы диагностики и оказания первой помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.
Б1.Б.1.3	Раздел 3. Тиреодология.	76	
Б1.Б.1.3.1	Методы диагностики заболеваний щитовидной железы. Обследование тиреоидной системы, интерпретация гормонального обследования.	8	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.3.2	Алгоритм дифференциальной диагностики заболеваний щитовидной железы. Методы диагностики при болезни Грейвса у детей.	8	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.3.3	Назначение тиреостатической терапии. Мониторинг эффективности и безопасности. Диагностика осложнений терапии.	8	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.1.3.4	Диагностика врожденного гипотиреоза. Интерпретация результатов неонатального скрининга. Ведение детей с ВГ.	8	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.3.5	Диагностика и лечение эутиреоидного зоба. Основы йодной профилактики в группах риска	8	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.3.6	Лечение эутиреоидного зоба. Узловой зоб у детей. Доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы у детей. Диагностика. Интерпретация гистологического и цитологического заключений. Алгоритм диагностики и подходы к терапии. Наблюдение в послеоперационном периоде.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.3.7	Тиреоидиты у детей. Острый тиреоидит. Диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение. Подострый тиреоидит. Диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение. Хронический аутоиммунный тиреоидит. Диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.3.8	Заболевания щитовидной железы и беременность. Ведение беременности при эутиреоидном зобе, узлах и опухолях щитовидной железы, гипотиреозе и тиреотоксикозе. Триместр-зависимые нормы тироидных гормонов. Целевые значения ТТГ во время беременности. Тактика ведения, наблюдение в послеродовом периоде	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.4.	Раздел 4. Заболевания паращитовидных желез у детей. Нарушения минерального обмена.	38	
Б1.Б.1.4.1	Методика обследования фосфорно-кальциевого обмена у детей. Интерпретация результатов. Проведение клинических проб на скрытую тетанию.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.4.2	Назначение терапии при гипопаратиреозе. Мониторинг эффективности гидроксилированных форм вит. Д. Побочные эффекты, тактика. Диспансерное наблюдение.	14	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.1.4.3	Терапия гиперпаратиреоза. Диспансерное наблюдение.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.5	Раздел 5. Заболевания надпочечников у детей	72	
Б1.Б.1.5.1	Обследование больных на ВГКН. Принципы заместительной гормональной терапии. Мониторинг терапии, критерии адекватности. Неонатальный скрининг.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.5.2	Редкие формы ВДКН. Особенности стероидогенеза. Нарушения половой дифференцировки и полового развития. Диагностика, Лечение. Прогноз.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.5.3	Диагностика и обследование больных с гипокортицизмом. Проведение пробы с синактеном. Интерпретация результатов. Назначение терапии, мониторинг адекватности.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.5.4	Обследование при подозрении на гормонально-активные опухоли коры надпочечников у детей. Супрессивные тесты с дексаметазоном. Уточнение топика опухоли. Особенности клиники, диагностический алгоритм. Тактика ведения.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.5.5	Гиперальдостеронизм у детей. Синдром Конна. Особенности клиники, диагностический алгоритм. Тактика ведения. Другие опухоли коры надпочечников (андростерома, эстрома, смешанные опухоли, инциденталома).	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.5.6	Феохромоцитома в педиатрической практике. Особенности феохромоцитомы у детей. Наследственные синдромы, включающие феохромоцитому. Диагностика, лечение. Подготовка к операции, ведение в послеоперационном периоде.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.6	Раздел 6. Патология пола	86	

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.1.6.1	Физиология полового развития девочек. Методы обследования эндокринной функции гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы. Ультразвуковые гениометрические показатели в препубертатном и пубертатном возрасте. Особенности становления менструального цикла	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.6.2	Методы обследования девочек с нарушением полового развития: антропометрия, УЗ исследование, генетическое исследование, гормональное исследование, функциональные пробы.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.6.3	Синдром гиперандрогении. Классификация вирильного синдрома Клиника и диагностика различных форм вирильного синдрома. Алгоритм дифференциальной диагностики вирильного синдрома	6	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.6.4	Лечение различных форм вирильного синдрома. Мониторинг, диспансерное наблюдение.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.6.5	Мужская репродуктивная система. Методы обследования эндокринной функции гонад. Физиология полового развития мальчиков. Этапы полового развития мальчиков. Гениометрические показатели. Особенности гипоталамо-гипофизарно-гонадных взаимоотношений у новорожденных, в первый год жизни, в 2- 5 лет, в период адренархе, в препубертатном возрасте, в пубертатном возрасте. Пубертат, стадии, их диагностика. Работа с орхидометром. Методы обследования мальчиков с нарушением полового развития: антропометрия, гениометрия, генетическое исследование, гормональное исследование, функциональные проб.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.6.6	Методика обследования и диагностики преждевременного полового развития. Контроль эффективности терапии диферелином при ППР.	8	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.1.6. 7	Методика обследования при гипогонадизме. Проведение стимуляционного теста с диферелином, ХГЧ и др. – протокол, самостоятельное проведение. Интерпретация результатов.	6	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.6.8	Клинические симптомы. Тактика ЗГТ, длительный мониторинг.	12	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.6.9	Методы обследования при НФП у детей. Алгоритм дифференциальной диагностики. Длительное ведение детей с НФП, диспансерное наблюдение.	6	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.Б.1.7	Раздел 7. Неотложные состояния в эндокринологии	34	
Б1.Б.1.7.1	Диагностика кетоацидоза у детей. Интерпретация КОС, гликемии, электролитов. Выработка тактики ведения Расчет дозы инсулина, мониторинг. Расчет препаратов калия, объема инфузии. Мониторинг.	8	Клинический разбор больных, работа в отделении реанимации
Б1.Б.1.7.2	Диагностика и тактика при гипогликемических состояниях и коме. Расчет нагрузки глюкозой.	6	Клинический разбор больных, работа в отделении реанимации
Б1.Б.1.7.3	Диагностика и тактика ведения при гиперосмолярном статусе, лактатацидозе.	4	Клинический разбор больных, работа в отделении реанимации
Б1.Б.1.7.4	Диагностика надпочечникового криза. План заместительной терапии ГКС, расчет инфузии. Мониторинг эффективности терапии.	4	Клинический разбор больных, работа в отделении реанимации
Б1.Б.1.7.5	Диагностика и лечение тиреотоксического криза. Профилактика криза в предоперационном периоде, планирование подготовки.	6	Клинический разбор больных, работа в отделении реанимации
Б1.Б.1.7.6	Планирование инсулинотерапии при СД и оперативных вмешательствах. Метаболический контроль.	6	Клинический разбор больных, работа в отделении реанимации
Б1.Б.1.8	Раздел 8. Эндокринология неонатального периода.	30	
Б1.Б.1.8.1	Обследование эндокринной системы новорожденных. Интерпретация полученных данных. Анализ гормонального обследования в периоде новорожденности.	16	Клинический разбор больных, работа в отделениях физиологии и патологии новорожденных ПЦ

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.1.8.2	Неонатальный скрининг эндокринных заболеваний, интерпретация результатов.	14	Клинический разбор больных, работа в отделениях физиологии и патологии новорожденных ПЦ
Б1.Б.1.9	Раздел 9. Ожирение и метаболический синдром в детском возрасте	74	
Б1.Б.1.9.1	Методика обследования детей с ожирением. Расчет ИМТ, интерпретация в соответствии с возрастом (85 и 95 процентиля). Оценка распределения жира, типа ожирения. План обследования коморбидных состояний.	26	Клинический разбор больных
Б1.Б.1.9.2	Принципы мультидисциплинарного подхода в оказания медицинской помощи при ожирении у детей и подростков. Расчет диеты при ожирении. Принципы организации «школ ожирения».	22	Клинический разбор больных
Б1.Б.1.9.3	Обследование метаболических нарушений у детей с ожирением. Расчет индексов инсулинорезистентности (НОМА, CARO и др.). Планирование терапии.	22	Клинический разбор больных
Б1.Б.1.9.4	Первая помощь при неотложных состояниях	4	Отработка практических навыков на фантомах, манекенах и симуляторах с использованием реального медицинского оборудования под контролем преподавателя
Б1.Б.1.10	Раздел 10. Эндокринология	76	
Б1.Б.1.10.1	Особенности диагностики и лечения болезней эндокринных органов у взрослых.	54	Клинический разбор больных
Б1.Б.1.10.2	Нейроэндокринные опухоли у взрослых. Классификация, диагностика. Стратификация рисков. Подходы к диагностике и терапии.	22	Клинический разбор больных
Б1.Б.1.11	Раздел 11. Диабетология.	34	
Б1.Б.1.11.1	Основы обследования взрослых с диабетом. Дифференциальная диагностика СД 1,2 и MODY. Показания к генетическому обследованию.	12	Клинический разбор больных

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.1.11.2	СД тип 2 у взрослых – особенности клинических симптомов, коморбидных состояний и осложнений. Механизмы инсулинорезистентности, методы оценки. Роль висцерального ожирения в потенцировании инсулинорезистентности.	10	Клинический разбор больных
Б1.Б.1.11.3	Инсулинотерапия при СД2 у взрослых. Место пероральных сахароснижающих препаратов. Механизм действия. Классификация, характеристика отдельных групп. Алгоритм назначения и выбор перорального сахароснижающего препарата.	12	Клинический разбор больных

6.4. Лабораторный практикум не предусмотрен.

6.5. Тематический план семинаров: не предусмотрены.

7. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.

7.1. Распределение количества оценочных средств по разделам

№ п/п	Курс	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
			Кол-во КВ	Кол-во ТЗ	Кол-во АУ
Текущий контроль знаний					
1.	1	Раздел 1. Нейроэндокринология	5	10	-
2.	1	Раздел 2. Детская диабетология	5	54	2
3.	1	Раздел 3. Тиреодология	5	10	-
4.	1	Раздел 4. Заболевания паращитовидных желез у детей	5	8	-
5.	1	Раздел 5. Заболевания надпочечников у детей	5	10	-
6.	1	Раздел 6. Патология пола	5	10	-
7.	1	Раздел 7. Неотложные состояния в эндокринологии	5	8	-
8.	1	Раздел 8. Эндокринология неонатального периода	5	10	-
9.	2	Раздел 9. Ожирение и метаболический синдром в детском возрасте	5	8	-
10.	2	Раздел 10. Эндокринология	5	11	-
11.	2	Раздел 11. Диабетология	5	10	-
Промежуточный контроль знаний					
12.	1,2	Зачет с оценкой	Собеседование, результаты текущего контроля. Портфолио. КР (2 год).		

7.2. Распределение оценочных средств по компетенциям

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств		
		№№ вопросов	№№ тестовых заданий	Алгоритмы умений
Текущий контроль знаний				
Оценочные материалы для промежуточной аттестации № 1				
1.	УК-1	Раздел 1-№ 1,2	Раздел 1-№1-4 Раздел 2: ТЗ1- № 1-22 ТЗ2- № 1-23	Раздел 2 № 1,2
2.	ПК-2	Раздел 1 - № 2,4 Раздел 2 - № 5 Раздел 3 - № 1,3; Раздел 4 - № 3 Раздел 5 - №,3,4;	Раздел 1- №-№6,9; Раздел 2-№ 1,3,4; Раздел 3- №1,6; Раздел 4- №2,5; Раздел 5 - № 3,8;	
3.	ПК-5	Раздел 1 -№1-3; Раздел 2-№3,4; Раздел 3- №2,5; Раздел 4-№1-3; Раздел 5-№3,4;	Раздел 1 - №1,2,4,6,7,9,10; Раздел 2-№1,3-7,9; Раздел 3-№1-4,6,8; Раздел 4-№1-3,5-8; Раздел 5-№1,3-6,8-10;	
4.	ПК-6	Раздел 1-№3; Раздел 3- №1,2,4; Раздел 3-№4; Раздел 4- №1,2,4,5; Раздел 5-№2,4,5;	Раздел 1-№3,4; Раздел 2-№2,8,9; Раздел 3-№5,9,10; Раздел 4-№4; Раздел 5-№2,7;	–
5.	ПК-8	Раздел 1-№3; Раздел 2-№3, 5; Раздел 3-№3,5; Раздел 4-№3; Раздел 5-№5;	Раздел 1-№4,6,7; Раздел 2-№6; Раздел 3-№8,10;	–
6.	ПК-7	–	Раздел 2: ТЗ1- № 1-22	Раздел 2 № 1,2
7.	ПК-11	Раздел 1-№5; Раздел 2-№5; Раздел 3-№3,4; Раздел 4-№3; Раздел 5-№4;	Раздел 2-№8,9; Раздел 3-№3,4,5.	
Оценочные материалы для промежуточной аттестации № 2				
2.	ПК-2	Раздел 6 - № 1, Раздел 7 - № 1,.2; Раздел 8 - № 1,2	Раздел 6 - № 2,10; Раздел 7-№8; Раздел 8- №3,6;	–
3.	ПК-5	Раздел 6-№1-5; Раздел 7-№1-5; Раздел 8-№1-4;	Раздел 6-№1-6,8,10; Раздел 7-№1-3,5,6,8; Раздел 8-№1,2,4-6,8-10;	–
4.	ПК-6	Раздел 6-№4,5; Раздел 7-№1-5; Раздел 8-№4,5;	Раздел 6-№7,9; Раздел 7-№4,7;	–

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств		
		№№ вопросов	№№ тестовых заданий	Алгоритмы умений
5.	ПК-8	Раздел 6-№4,5; Раздел 8-№3;	–	–
6.	ПК-11	Раздел 6-№1; Раздел 7-№5; Раздел 8-№4;	–	–
Оценочные материалы для промежуточной аттестации № 3				
2.	ПК-2	Раздел 9 - № 3,4 Раздел 10 - № 2,4 Раздел 11- № 1,3	Раздел 9-№1, Раздел 10-№4-6; Раздел 11-№1,2.	–
3.	ПК-5	Раздел 9-№1-3 Раздел 10-№2,3; Раздел 11- №2,4,5.	Раздел 9-№1,3,4,6,7,8; Раздел 10-№1-9; Раздел 11-№2,5-8,10.	–
4.	ПК-6	Раздел 9-№3,5; Раздел 10-№2,3; Раздел 11-№2-5.	Раздел 9-№2,5; Раздел 10-№10; Раздел 11-№3,4,9.	–
5.	ПК-8	Раздел 9-№4; Раздел 10-№2; Раздел 11 - №5.	–	–
6.	ПК-11	Раздел 9-№3; Раздел 10- №1,4,5; Раздел 11-№1	–	–

8. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка и оформление курсовой работы	36	КВ
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	38	ТЗ, КВ
Работа с учебной и научной литературой	42	ТЗ
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом		ТЗ, КВ
Подготовка и написание докладов на заданные темы	48	П
Выполнение индивидуальных домашних заданий (решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов)	38	П
Участие в научно-исследовательской работе кафедры	20	КР
Участие в научно-практических конференциях, семинарах	20	П
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	18	ТЗ
Всего	260	

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем: не предусмотрена

8.2. Примерная тематика курсовых работ: темы курсовых работ соответствуют утвержденным темам НИР по Государственному заданию.

Примеры тем КР:

1. Изучение метаболических параметров детей с ожирением и дефицитом витамина D.
2. Уровень кисспептинов крови у мальчиков с задержкой старта пубертата.
3. Физическое и психомоторное развитие детей от матерей с гестационным диабетом.
4. Тренды физического и полового развития детей Северо-Западного региона.
5. Оценка качества жизни у детей с СД на инсулиновой помпе.
6. Влияние обучения в школе диабета на изменение метаболического контроля.
7. Роль неонатального скрининга на изменение сроков старта заместительной гормональной терапии у детей с врожденным гипотиреозом.
8. Половая дифференцировка мозга и половая самоидентификация у детей с различными нозологическими вариантами нарушения формирования пола.
9. Экспериментально-клиническое исследование системы Кисспептина у потомства гиперандрогенизированных самок крыс.
10. Характеристика исходов болезни Грейвса у детей и подростков.

8.3. Примерная тематика рефератов – не предусмотрены

9. Примеры оценочных средств

9.1. Примеры контрольных вопросов:

УК-1

1. основы профилактической медицины, организация профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья
2. Принципы диспансерного наблюдения пациентов с ВГКН

ПК-2:

1. Йоддефицитные заболевания у детей – медицинское и социальное значение. Методы профилактики. Организация профосмотров.
2. Профилактика гипогликемии у детей.
3. Ожирение у детей. Методы лечения, профилактика. Организация «школ ожирения».

ПК-5:

1. Обследование эндокринной системы новорожденных. Интерпретация полученных данных.
2. Акремегалия. Диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение. Реабилитация.
3. Синдром Кушинга. Диагностика. Принципы оказания медицинской помощи

ПК-6:

1. Лечение сахарного диабета у детей. Инсулинотерапия: расчет и коррекция дозы, схемы. Мониторинг эффективности инсулинотерапии.
2. Стандарты лечения врожденного гипотиреоза
3. Препараты глюкокортикоидов. Классификация, особенности фармакокинетики. Показания к применению

ПК-8:

1. Диагностика узлового зоба у детей. Лечение, реабилитация
2. Гипогонадизм у детей. Диагностика, принципы заместительной терапии. Принципы психологической реабилитации.

3. Реабилитация детей с ожирением

ПК-11:

1. Физиология углеводного обмена. Организация диабетологической помощи детям и подросткам
2. Организация помощи при выявлении нарушений половой дифференцировки.
3. Приказ МЗ РФ № 899н от 12 ноября 2012 года «Порядок оказания медицинской помощи по профилю «эндокринология».

9.2. Примеры тестовых заданий

УК-1

1. Какой из перечисленных показателей наиболее точно отражает состояние здравоохранения в стране?
 - a) уровень рождаемости
 - b) уровень смертности
 - c) количество врачей на душу населения
 - d) **младенческая смертность**
2. Коэффициент младенческой смертности – это:
 - a) **число случаев смерти детей в возрасте до одного года на 1000 родившихся живыми**
 - b) число случаев смерти детей первого года жизни
 - c) число случаев смерти детей в возрасте первого месяца жизни
 - d) число случаев смерти детей в возрасте до одного года на 1000 родившихся

ПК-2:

1. В каком из случаев низкорослости «костный» возраст соответствует паспортному
 - a) **Психоэмоциональная депривация**
 - b) Дефицит гормона роста
 - c) Гипотиреоз
 - d) Первичная низкорослость
 - e) Длительный прием глюкокортикоидов в больших дозах
2. Какой из признаков характерен для конституциональной низкорослости
 - a) Замедленное половое развитие
 - b) **Низкий рост родителей**
 - c) Низкий рост при рождении
 - d) "Костный" возраст отстает от паспортного
 - e) Сниженный базальный уровень СТГ в крови
3. Какой метод позволяет выявить нарушенную толерантность к глюкозе
 - a) Определение глюкозурии
 - b) Исследование гликемии натощак
 - c) **Проведение ОГТТ (орального глюкозотолерантного теста)**
 - d) HLA типирование
 - e) Определение антител к антигенам β -клеток поджелудочной железы

ПК-5:

1. Какой из методов применяют для доказательства дефицита гормона роста:
- a) **Клофелиновый и инсулиновый тесты**
 - b) Исследование СТГ в крови, взятой натощак
 - c) Дексаметазоновый тест
 - d) Исследование уровня СТГ после нагрузки глюкозой
 - e) Тест с диферелином
2. Какой из перечисленных симптомов характерен для диабетического кетоацидоза III стадии (диабетической кетоацидотической комы):
- a) Полиурия
 - b) Отеки
 - c) Ясное сознание
 - d) Артериальная гипертензия
 - e) **Токсическое дыхание (Кусс-Мауля)**
3. Какой из перечисленных симптомов характерен для врожденного гипотиреоза у ребенка в возрасте старше 6 месяцев
- a) Срыгивания и рвота
 - b) **Отставание в росте**
 - c) Избыточные прибавки массы тела
 - d) Гиперпигментация
 - e) Симптомы эксикоза

ПК-6:

1. Какой из препаратов применяют при заместительной терапии изолированного дефицита гормона роста:
- a) Синактен
 - b) Тиреоидные гормоны
 - c) **Препараты гормона роста**
 - d) Половые гормоны
 - e) Глюкокортикоиды
2. Какая из схем инсулинотерапии предпочтительна при сахарном диабете у подростков:
- a) 4 инъекции актрапида
 - b) 2 инъекции протафана
 - c) 2 инъекции протафана + 2 инъекции актрапида
 - d) **1 инъекция лантуса + 3 инъекции новорапида**
 - e) 1 инъекция лантуса
3. Какой препарат используют для стартовой терапии диффузного токсического зоба:
- a) **Тиамазол**
 - b) Левотироксин
 - c) Анаприлин
 - d) Резерпин
 - e) Йодистый калий

ПК-8:

1. Какой из перечисленных факторов может быть причиной инсулиновой недостаточности у детей:

- a) Антитела к инсулину
- b) **Аутоиммунный инсулит**
- c) Генетически обусловленный дефект инсулиновых рецепторов
- d) Ожирение
- e) Поражение экзокринного аппарата поджелудочной железы

2. Какое из перечисленных исследований наиболее информативно для диагностики качества ремиссии при дефиците 21-гидроксилазы:

- a) Исследование экскреции 17-КС с мочой
- b) **Определение уровня 17-гидроксипрогестерона в крови**
- c) Исследование уровня кортизола в крови
- d) Ультрасонография надпочечников
- e) Кариотипирование

3. Какой из препаратов наиболее перспективен для коррекции низкорослости при синдроме Шерешевского-Тернера у девочек допубертатного возраста и быть критерием адекватной реабилитации:

- a) **Преператы гормона роста**
- b) Препараты витаминов и микроэлементов
- c) Анаболические стероиды
- d) Хорионический гонадотропин
- e) Тиреоидные гормоны

ПК-11:

1. Какая из схем гормонотерапии используется как стартовая при организации лечения острой надпочечниковой недостаточности у детей

- a) Внутривенная инфузия солу-кортефа в дозе 2-5 мг/кг/сут
- b) **Внутривенная инфузия солу-кортефа в дозе 10-15 мг/кг/сут**
- c) Внутривенная инфузия преднизолона в дозе 1-2 мг/кг/сут
- d) 4 внутримышечные инъекции гидрокортизона в дозе 5-10 мг/кг/сут
- e) Кортизона ацетат внутрь в дозе 5-10 мг/кг/сут

2. Организация системы лечения девочек с гипогонадизмом предусматривает применение схемы

- a) Хорионический гонадотропин в дозе 1000 ЕД/м² 2 раза в неделю
- b) **Эстрадиола валерат в дозе 0,03-0,02 мг/сут**
- c) Этинилэстрадиол в дозе 35-50 мкг/сут
- d) Циклическая эстроген-гестагеновая терапия
- e) Циклическая витаминотерапия

3. При организации оказания помощи в отделении реанимации при кетоацидозе II-III стадии какая схема применяется:

- a) Внутривенная инфузия инсулина короткого действия со скоростью 0,01/ЕД/кг/час
- b) **Внутривенная инфузия со скоростью 0,1/ЕД/кг/час**
- c) Внутривенная инфузия со скоростью 0,5/ЕД/кг/час
- d) 4 внутримышечные инъекции инсулина короткого действия в дозе 0,5 ЕД/кг/сутки
- e) 4 подкожные инъекции инсулина короткого действия в дозе 0,5 ЕД/кг/сутки

9.3. Примеры ситуационных задач: не предусмотрены

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1 Список основной литературы

1. Детская эндокринология. Атлас [Электронный ресурс] / под ред. И. И. Дедова, В. А. Петерковой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436141.html>
2. Эндокринные заболевания у детей и подростков [Электронный ресурс] / под ред. Е.Б. Башниной - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440278.html>
3. Эндокринология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436820.html>
4. Сахарный диабет у детей и подростков: учебное пособие / И. Л. Никитина [и др.]; ФГУ "Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова" Минздравсоцразвития; Ин-т эндокринологии. – СПб.: [б. и.], 2010. - 100 с. (12 экз.)
5. Сахарный диабет у детей и подростков [Электронный ресурс]: руководство / Дедов И.И., Кураева Т.Л., Петеркова В.А. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426951.html>

10.2 Список дополнительной литературы

1. Атлас детской эндокринологии и нарушений роста [Электронный ресурс] / Джереми К.Х. Уэльс, Йен-Маартен Вит, Алан Д. Рогол; пер. с англ. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2362.html>
2. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии [Электронный ресурс] / С. Б. Шустов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441183.html>
3. Рациональная фармакотерапия заболеваний эндокринной системы и нарушений обмена веществ [Электронный ресурс] / Мельниченко Г. А. - М.: Литтерра, 2013. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500757.html>
4. Эндокринология [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Древаль А.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436288.html>
5. Эндокринная регуляция. Биохимические и физиологические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. В.А. Ткачука. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410127.html>
6. Российские клинические рекомендации. Эндокринология [Электронный ресурс] / Дедова И.И., Мельниченко Г.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446034.html>
7. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии [Электронный ресурс]: руководство для врачей / С. Б. Шустов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441183.html>
8. Атлас детской эндокринологии и нарушений роста [Электронный ресурс] / Джереми К.Х. Уэльс, Йен-Маартен Вит, Алан Д. Рогол; пер. с англ. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2362.html>

10.3 Характеристика информационно-образовательной среды:

- 10.3.1 Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software лицензионный сертификат.
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

10.3.2 Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10.3.3 Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com)

10.3.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitran.ru/>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

11. Материально-техническое обеспечение

Центр располагает материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

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

- **учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектованные специализированной мебелью, набором демонстрационного

- оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин;
- **учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа** - укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
 - **учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
 - **учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
 - **учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
 - **помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации;
 - **помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам**, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами: специализированные медицинские отделения, палаты и ординаторские, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры;
 - **аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения**, позволяющими использовать **симуляционные технологии**, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
 - **аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой**, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
 - **анатомический зал.**

12. Кадровое обеспечение

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по дисциплине «**Детская эндокринология**», соответствует требованиям ФГОС ВО и отражён в справке о кадровом обеспечении специальности.