

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

/ Е.В. Шляхто

2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ДЕТСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

Специальность 31.08.53 Детская эндокринология

Кафедра внутренних болезней (программа разработана совместно с кафедрой Детских болезней)

Курс - 2

Зачет

Лекции - 2 (час)

Практические занятия - 26 (час)

Всего часов аудиторной работы - 28 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) - 8 (час)

Общая трудоемкость дисциплины 36 час/ 1 зач. ед.

Санкт-Петербург
2017

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
 по разработке фонда оценочных средств рабочей программы
 по дисциплине «**Детская эндокринология**»
 для специальности 31.08.53 Эндокринология,

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

Рабочая программа «Детская эндокринология» составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.53 Эндокринология, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры внутренних болезней 27.06.2017 г. Протокол заседания кафедры № 6.

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 представление об особенностях течения эндокринной патологии в детском возрасте для формирования профессиональных компетенций врача-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 (Вариативная часть, обязательные дисциплины) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.53 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 математической статистики при обработке данных;	- 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 превращений биологически важных веществ;	- 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 микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий;	Контрольные вопросы, тестовые задания

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			<p>- физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования; 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>г) гарантии осуществления медико-социальной помощи граждан;</p> <p>д) медицинская экспертиза;</p> <p>- основы законодательства о</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 клинко-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня;</p> <p>- планировать, анализировать и оценивать качество медицинской</p>	<p>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
			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 деятельности медицинских организаций; - показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические); - заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов; - основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья; - методы санитарно-просветительской	помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды; - 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; - выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия; - 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.); - 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; - проводить с населением прикрепленного		

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			<p>работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>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>		
2.	ПК-5	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<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 	<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 	<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 	Контрольные вопросы, тестовые задания

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			<p>переносе малополярных веществ в живом организме;</p> <p>- основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ;</p> <p>- физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический);</p> <p>роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в 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</p>	<p>патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем;</p> <p>- определять и оценивать результаты электрокардиографии и, спирографии, термометрии, гематологических показателей;</p> <p>- 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;</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</p>	<p>врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с иммунными нарушениями;</p> <p>- методами общеклинического обследования;</p> <p>- интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики;</p> <p>- алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту;</p> <p>- алгоритмом развернутого клинического диагноза (профессиональные дисциплины);</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>уровней организации жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; - понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии; - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем; - этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний (профессиональные дисциплины); современную классификацию заболеваний; - клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у различных возрастных групп; - методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного терапевтического, хирургического и 	<p>результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня (иммунология);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); - оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи (профессиональные дисциплины); - 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; - установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом, состояние с хроническим заболеванием, состояние с 		

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику); - критерии диагноза различных заболеваний.	инфекционным заболеванием, инвалидность, гериатрические проблемы, состояние душевнобольных пациентов; - поставить предварительный диагноз; - синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих; - наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; - сформулировать клинический диагноз; - оказывать первую помощь при неотложных состояниях, первую врачебную помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях.		
3.	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании эндокринологической медицинской помощи	- 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, дыхания, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем;	- 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,	- 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	Контрольные вопросы, тестовые задания

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			<p>- взаимосвязь функциональных систем организма и уровня их регуляции;</p> <p>- этиологии нейроэндокринных опухолей;</p> <p>- профилактика и терапия кетоацидоза и гипогликемической комы при диабете;</p> <p>закономерности роста и полового развития детей и подростков;</p> <p>- основы водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния крови, возможные типы их нарушений и принципы лечения;</p> <p>общие и специальные методы исследования 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>определить необходимость, объем и последовательность лечебных, в том числе, реанимационных мероприятий;</p> <p>- оказать необходимую срочную помощь при неотложных состояниях;</p> <p>- определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), 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</p>	<p>инсулиновой помпы, проведения многосуточного мониторинга гликемии;</p> <p>- владеть навыками обучения в школах диабета, ожирения, подсчета калорий, расчету питания и коэффициентов для программирования калькулятора болюса инсулиновой помпы;</p> <p>- владеть навыками оценки развития, расчета SDS роста и веса, костного возраста.</p>	

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
			<ul style="list-style-type: none"> - основы патогенетического подхода при лечении в эндокринологии и смежных областях медицины; - основы физиотерапии и лечебной физкультуры, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; - основы рационального питания и принципы диетотерапии в эндокринологической клинике; - вопросы временной 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. 	<ul style="list-style-type: none"> внутриартериальное переливание крови, реинфузию; - выявить возможные трансфузионные осложнения и провести необходимые лечебно-профилактические мероприятия; - оценить критерии выбора адекватного метода обезболивания; решить вопрос о трудоспособности больного; - вести медицинскую документацию, осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими учреждениями; - проводить диспансеризацию и оценивать её эффективность; - проводить анализ основных показателей деятельности лечебно-профилактического учреждения 		
4.	ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	<ul style="list-style-type: none"> - основы реабилитации и санаторно-курортной помощи детскому населению. 	<ul style="list-style-type: none"> - применять природные лечебные факторы, лекарственную, немедикаментозную терапию и другие методы у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении. 	<ul style="list-style-type: none"> - знаниями по использованию комплекса санаторно-курортных методов и природных факторов при различной патологии у детей. 	Контрольные вопросы, тестовые задания

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-5,6,8	Раздел 1. Детская диабетология	Физиология инсулярного аппарата поджелудочной железы. Этиология и патогенез сахарного диабета и диагностика сахарного диабета. Лечение СД у детей. Диабетические ангиопатии. Сахарный диабет и беременность.
2.	УК-1 ПК-5,6,8	Раздел 2. 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.
3.	УК-1 ПК-5,6,8	Раздел 3. Патология пола	Физиология полового развития девочек Синдром гиперандрогении Преждевременное половое развитие у детей Нарушения формирования пола у детей. Гипогонадизм
4.	УК-1 ПК-5,6,8	Раздел 4. Ожирение и метаболический синдром в детском возрасте	Ожирение у детей и подростков. Метаболический синдром у детей и подростков.

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)	0,78	28		28
В том числе:	-	-		-
Лекции	0,06	2		2
Практические занятия (ПЗ)	0,72	26		26
Семинары (С)	-	-		-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-		-
Самостоятельная работа (всего)	0,22	8		8
В том числе:	-	-		-
Подготовка к занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций, семинаров и учебной литературе), работа с тестами и вопросами для самопроверки	0,19	7		7

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	0,03	1		Зачет
Общая трудоемкость	1	36		36

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Б1.В. ОД 2.1	Раздел 1. Детская диабетология	1	8	3	12
Б1.В. ОД 2.2	Раздел 2. Тиреоидология	0,5	8	2	10,5
Б1.В. ОД 2.3	Раздел 3. Патология пола	0,25	5	2	7,25
Б1.В. ОД 2.4	Раздел 4. Ожирение и метаболический синдром в детском возрасте	0,25	5	1	6,25
	Всего	2	26	8	36

6.2. Тематический план лекционного курса

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
Б1.В. ОД 2.1	Раздел 1. Детская диабетология.	1	
Б1.В. ОД 2.1	<u>Тема: Клиника и диагностика сахарного диабета</u> 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. <u>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 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.	1	Мультимедийная презентация
Б1.В. ОД 2.2	Раздел 2. Тиреодология.	0,5	

Б1.В. ОД 2.2	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. Врожденный гипотиреоз. Принципы диагностики, ведения пациентов. Неонатальный скрининг. Приобретенный гипотиреоз. Особенности диагностики, лечения, наблюдения.	0,5	Мультимедийная презентация
Б1.В. ОД 2.3	Раздел 3. Патология пола	0,25	
Б1.В. ОД 2.3	<u>Преждевременное половое развитие у детей.</u> Синдром гиперандрогении у девочек. Изолированные варианты преждевременного полового развития. <u>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).	0,25	Мультимедийная презентация
Б1.В. ОД 2.4	Раздел 4. Ожирение и метаболический синдром в детском возрасте	0,25	
Б1.В. ОД 2.4	<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». Понятие о метаболическом синдроме в педиатрической практике. Инсулинорезистентность. Другие компоненты метаболического синдрома. Коморбидные состояния при ожирении у детей и подростков. Диагностика, лечение, профилактика.	0,25	Мультимедийная презентация

6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
--------	------------------------------	------	------------------------------------

Б1.В. ОД 2.1	Раздел 1. Детская диабетология.	8	
Б1.В.ОД 2.1.1	Расчет дозы инсулина, практические аспекты техники введения инсулина. Работа с инсулиновыми шприцами и дозаторами – пенфилами по введению инсулина.	2	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении глюкозотолерантного теста. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.В.ОД 2.1.2	Методика установки инсулиновой помпы и системы непрерывного мониторинга гликемии. Расчет базальной дозы инсулина. Работа с инсулиновой помпой – программирование калькулятора болюса. Методики мониторингования метаболического контроля.	2	Работа по установке инсулиновых помп и сенсоров для многосуточного мониторингования гликемии.
Б1.В.ОД 2.1.3	Работа с инсулиновой помпой – программирование калькулятора болюса. Методики мониторингования метаболического контроля. Расчет диеты больного СД в системе ХЕ и грамм углеводов. Назначение и контроль диеты больного СД.	2	Работа по установке инсулиновых помп и сенсоров для многосуточного мониторингования гликемии.
Б1.В.ОД 2.1.4	Выявление показаний для направления детей с диабетом на молекулярно-генетическое обследование. Дифференциальная диагностика СД 1 и СД 2 типов. Тактика ведения больных с СД2.	2	Клинический разбор больных, работа в отделении с участием в проведении глюкозотолерантного теста. Работа на амбулаторном приеме.
Б1.В.ОД 2.2	Раздел 2. Тиреоидология.	8	
Б1.В.ОД 2.2.1	Алгоритм дифференциальной диагностики заболеваний щитовидной железы. Методы диагностики при болезни Грейвса у детей. Назначение тиреостатической терапии. Мониторинг эффективности и безопасности. Диагностика осложнений терапии.	2	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.В.ОД 2.2.2	Диагностика врожденного гипотиреоза. Интерпретация результатов неонатального скрининга. Ведение детей с ВГ. Диагностика и лечение эутиреоидного зоба. Основы йодной профилактики в группах риска	2	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.

Б1.В.ОД 2.2.3	Лечение зутиреоидного 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.	2	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.В.ОД 2.2.4	Тиреоидиты у детей. Острый тиреоидит. Диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение. Подострый тиреоидит. Диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение. Хронический аутоиммунный тиреоидит. Диагностика, лечение. Диспансерное наблюдение.	2	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.В. ОД 2.3	Раздел 3. Патология пола	5	
Б1.В.ОД 2.3.1	Методы обследования девочек с нарушением полового развития: антропометрия, УЗ исследование, генетическое исследование, гормональное исследование, функциональные пробы.	1	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.В.ОД 2.3.2	Лечение различных форм вирильного синдрома. Мониторинг, диспансерное наблюдение.	1	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.В.ОД 2.3.3	Мужская репродуктивная система. Методы обследования эндокринной функции гонад. Физиология полового развития мальчиков. Этапы полового развития мальчиков. Пубертат, стадии, их диагностика. Работа с орхидометром. Методы обследования мальчиков с нарушением полового развития: антропометрия, генитометрия, генетическое исследование, гормональное исследование, функциональные проб.	1	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.В.ОД 2.3.4	Методика обследования и диагностики преждевременного полового развития. Контроль эффективности терапии диферелином при ППР.	1	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.
Б1.В.ОД 2.3.5	Методика обследования при гипогонадизме. Проведение стимуляционного теста с диферелином, ХГЧ и др. – протокол, самостоятельное проведение.	1	Клинический разбор больных, Работа на амбулаторном приеме.

	Интерпретация результатов.		
Б1.В.ОД 2.4	Раздел 4. Ожирение и метаболический синдром в детском возрасте	5	
Б1.В.ОД 2.4.1	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.	2	Клинический разбор больных
Б1.В.ОД 2.4.2	Принципы мультидисциплинарного подхода в оказания медицинской помощи при ожирении у детей и подростков. Расчет диеты при ожирении. Принципы организации «школ ожирения».	2	Клинический разбор больных
Б1.В.ОД 2.4.3	Обследование метаболических нарушений у детей с ожирением. Расчет индексов инсулинорезистентности (НОМА, CARO и др.). Планирование терапии.	1	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 оценочных средств по разделам

№ п/п	Курс	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий
Текущий контроль знаний						
2.	1	Зачет	Раздел 1. Детская диабетология	тест	2	5
3.	1	Зачет	Раздел 2. Тиреодология	тест	2	5
4.	1	Зачет	Раздел 3. Патология пола	тест	3	5
5.	2	Зачет	Раздел 4. Ожирение и метаболический синдром в детском возрасте	тест	3	5

78. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	4	Проверка реферата, доклад, тестирование

Работа с учебной и научной литературой	3	Тестирование
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	1	Проверка рефератов, докладов
Всего	8	

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем: не предусмотрена.

8.2. Примерная тематика курсовых работ: не предусмотрена.

9. Примеры оценочных средств (для выявления компетенции ПК-6)

9.1. Примеры контрольных вопросов

1. Понятие о преждевременном половом развитии.
2. Оказание неотложной помощи при гипогликемии.
3. Метаболический синдром. Критерии диагностики у детей. Значение.
4. Реабилитация детей с ожирением.
5. СД 2 типа у детей. Диагностика, лечение.
6. Задержка полового развития у девочек. Критерии диагноза.
7. Диспансерное наблюдение детей с задержкой полового развития.
8. Микрососудистые осложнения СД у детей. Скрининг, лечение.
9. Задержка полового развития у мальчиков. Критерии диагноза.
10. Диагностика узлового зоба у детей.
11. Реабилитация детей с микроангиопатиями.

9.2. Примеры тестовых заданий

1. Какой из перечисленных симптомов не характерен для сахарного диабета 1 типа у детей раннего возраста:
 - a) Снижение массы тела
 - b) Диарея
 - c) Полидипсия
 - d) Плохо поддающиеся лечению опрелости в области ягодиц и бедер.
 - e) Симптомы эксикоза

2. 14-летнего мальчика в течение 2 недель беспокоят полиурия и жажда. Для какого из перечисленных заболеваний такая клиника не характерна:
 - a) А. Сахарный диабет
 - b) Б. Несахарный диабет
 - c) В. Тиреотоксикоз
 - d) Г. Нейрогенная полидипсия
 - e) Д. Гипотиреоз

3. Какой из тестов используется для лабораторного подтверждения явного сахарного диабета:
 - a) Проба на толерантность к углеводам
 - b) Определение относительной плотности мочи
 - c) Определение кетоновых тел в моче
 - d) Исследование уровня гликемии в любой пробе крови и глюкозурии
 - e) Исследование гликозилированного гемоглобина

4. Какой из методов используется для диагностики врожденного гипотиреоза в неонатальном периоде
- Исследование уровней ТТГ и тиреоидных гормонов в крови
 - Клинический осмотр
 - ЭКГ
 - Исследование уровней холестерина и липидов в крови
 - Определение "костного" возраста
5. Какой из симптомов не характерен для врожденного гипотиреоза у новорожденного
- Внутриутробная гипотрофия
 - Вялость, сонливость
 - Плохое удержание тепла, быстрая охлаждаемость
 - Пупочная грыжа, расхождение мышц передней брюшной стенки
 - Сопящее или стридорозное дыхание
6. Какой из перечисленных симптомов не характерен для врожденного гипотиреоза у ребенка в возрасте старше 6 месяцев
- Отставание в росте
 - Избыточные прибавки массы тела
 - Брадикардия
 - Запоры
 - Задержка психомоторного развития
7. Какой из лабораторных показателей не типичен для больного с врожденным гипотиреозом в возрасте старше 6 месяцев
- Повышение уровня ТТГ в крови выше 10 мМЕ/л
 - Снижение T_4 ниже 60 нмоль/л
 - Снижение вольтажа зубцов комплекса QRS и брадикардия на ЭКГ
 - Отставание "костного" возраста от паспортного
 - Ускорение времени ахиллова рефлекса
8. Какой из нижеперечисленных симптомов не характерен для гиперпролактинемического гипогонадизма у девочек-подростков?
- Ожирение
 - Задержка роста
 - Повышенная сальность кожи, акне, потливость
 - Гирсутизм
 - Нормальное развитие молочных желез
9. Какой из перечисленных факторов не приводит к задержке полового развития у девочек:
- Дефицит веса
 - Тяжелые соматические заболевания
 - Избыточная физическая нагрузка
 - Наследственная предрасположенность к позднему половому развитию
 - Ожирение
10. Какой из симптомов позволяет заподозрить гипогонадизм у мальчиков допубертатного возраста?
- Ожирение
 - Феминизация телосложения
 - Малые размеры и неопущение яичек

- d) Односторонний крипторхизм
- e) Уменьшение размеров полового члена

9.3. Примеры ситуационных задач: не предусмотрены

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

10.1 Список основной литературы

1. 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>
2. Детская эндокринология. Атлас [Электронный ресурс] / под ред. И. И. Дедова, В. А. Петерковой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436141.html>
3. Эндокринные заболевания у детей и подростков [Электронный ресурс] : руководство для врачей / под ред. Е.Б. Башниной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440278.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. Эндокринология [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Древаль А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436288.html>
2. 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>
3. 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>
4. 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>
5. 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 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>

10.3.1 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/)

10.3.2 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.multitrans.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 ординатуры 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 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;

12. Кадровое обеспечение

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по дисциплине «31.08.53 Детская эндокринология», соответствует требованиям ФГОС ВО и отражен в справке о кадровом обеспечении специальности.