

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ПЕДИАТРИИ С КУРСОМ ИДПО

УТВЕРЖДАЮ

Директор  В.В. Викторов

«  »  2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного модуля

«ДЕТСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»

по специальности: *«Детская эндокринология»*

Форма обучения: с отрывом от работы, с частичным
отрывом от работы и по индивидуальным формам обучения

Лекции: **144**часчас.

Семинарские

и практические занятия: 123час.

стажировка **147** час.

ОСК -48час; ВАР- 36 час

Экзамен -6 час

Всего: **504** час., (ЗЕ – 144).

Категория слушателей: врачи с ВПО по
специальности «06.01.01 Лечебное дело», «06.01.03
Педиатрия», врачи-эндокринологи

Уфа, 2019

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «Диетология»
 по специальности: «ДИЕТОЛОГИЯ»

№ п\п	Наименование
1	Раздел 1. Общие Положения
1.1	Трудоемкость освоения
1.2	Перечень знаний, умений и владений врача –детского эндокринолога.....
1.3	Перечень профессиональных и учебных компетенций врача-специалиста по специальности «Детская эндокринология»
2	Раздел 2. Содержание, структура и объем учебного модуля «Детская эндокринология»
2.1	Учебный план
2.2	Учебно-тематический план
2.3	Тематический план лекций
2.4	Тематический план семинарских и практических занятий
2.5	Тематический план ЭУК
3	Требования к самостоятельной работе слушателей
3.1	Примерные темы аттестационных работ
4	Формы и методы контроля
4.1	Формы промежуточной аттестации обучающихся
4.2	Примеры контрольно-оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля «Детская эндокринология »
5	Рекомендуемая литература
5.1	основная
5.2	дополнительная

13. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «Детская эндокринология»

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Трудоемкость освоения:** составляет 504 часов, из них 360 часов аудиторных занятий, ЭУК, 144 часов- стажировка, 147 – ОСК, -48 часов ВАР-36 час 6 часов - экзамен.

Содержание дополнительной профессиональной программы первичной переподготовки по учебному модулю Детская эндокринология по специальности «Детская эндокринология» направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения в соответствии с частью 9 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». и Приказ Минтруда России от 29.01.2019 N 49н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - детский эндокринолог" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2019 N 53895)"

1.2. Перечень знаний, умений врача-детского эндокринолога, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- общие вопросы организации педиатрической помощи в стране и работы больнично-поликлинических учреждений, школы, дома ребенка, детского дома, детского санатория, пункта неотложной помощи, станции скорой помощи и других учреждений, связанных с обслуживанием детей;
- правила выдачи справок и листков нетрудоспособности по уходу за больным ребенком в соответствии с действующей инструкцией;
- принципы диспансеризации здоровых детей и подростков, распределение детей по группам здоровья и группам «риска»;
- вопросы диспансеризации больных детей и профилактики хронических форм заболеваний;
- вопросы организации и задачи гигиенического обучения и воспитания детей;
- вопросы санпросвет работы с родителями и детьми;
- санитарно-гигиенические и профилактические мероприятия по охране здоровья детей, противоэпидемиологические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;
- анатомо-физиологические особенности плода и ребенка;
- взаимосвязь функциональных систем организма и их регуляция;
- физиологическое развитие детей в различные возрастные периоды;
- принципы рационального (сбалансированного) вскармливания и питания детей;
- основные вопросы патофизиологии, биохимии, иммунологии, генетики и других общемедицинских проблем;
- показатели гомеостаза в норме и патологии;
- основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного баланса, возможные типы их нарушений и принципы коррекции;
- физиологию и патофизиологию системы кроветворения, кровообращения, дыхания, пищеварения и др.;
- современные методы клинической и параклинической диагностики основных нозологических форм и патологических состояний;
- современную классификацию, клиническую симптоматику основных заболеваний и пограничных состояний детского возраста, этиологию и патогенез соматических и инфекционных заболеваний;

- современные методы терапии основных соматических и инфекционных заболеваний и патологических состояний;
- основы фармакотерапии детского возраста; механизм действия основных групп лекарственных веществ; показания и противопоказания к их применению: осложнения, вызванные их применением;
- диетотерапия при различных видах патологии;
- основы фитотерапии, физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля в детском возрасте;
- принципы организации и проведения интенсивной терапии и реанимация в амбулаторных условиях и в стационаре;
- вопросы реабилитации и диспансерного наблюдения при различных заболеваниях, санаторно-курортное лечение;
- принципы организации медицинской службы гражданской обороны;
- формы планирования и отчетности своей работы.

По окончании изучения учебного модуля «Детская эндокринология» обучающийся должен знать:

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- общие вопросы организации эндокринологической помощи в Российской Федерации и работы больнично-поликлинических учреждений, родильного дома, детских дошкольных учреждений, школы, дома ребенка, детского дома, детского санатория, пункта неотложной помощи, станции скорой помощи и др. учреждений, связанных с обслуживанием детей;
- правила выдачи справок и листков нетрудоспособности по уходу за больным ребенком в соответствии с действующей инструкцией; принципы диспансеризации здоровых детей и подростков, распределения детей по группам здоровья и группам "риска"; вопросы диспансеризации больных детей и профилактики хронических форм заболеваний;
- вопросы организации и задачи гигиенического обучения и воспитания детей;
- вопросы санпросветработы с родителями и детьми; санитарно-гигиенические и профилактические мероприятия по охране здоровья детей, противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;
- анатомо-физиологические особенности организма плода и ребенка;
- взаимосвязь функциональных систем организма и их регуляцию;
- физиологическое развитие детей в различные возрастные периоды;
- принципы рационального (сбалансированного) вскармливания и питания детей;
- основные вопросы патофизиологии, биохимии, иммунологии, генетики и других общемедицинских проблем;
- показатели гомеостаза в норме и патологии; основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного баланса, возможные типы их нарушений и принципы коррекции; физиологию и патофизиологию системы кроветворения;
- кровообращения, дыхания, пищеварения и др.;
- современные методы клинической и параклинической диагностики основных нозологических форм и патологических состояний;
- современную классификацию, клиническую симптоматику основных заболеваний и пограничных состояний детского возраста, этиологию и патогенез соматических и инфекционных заболеваний;
- современные методы терапии основных соматических и инфекционных заболеваний и патологических состояний;
- основы фармакотерапии детского возраста;

- механизм действия основные групп лекарственных веществ; показания и противопоказания к их применению;
- осложнения, вызванные их применением;
- диетотерапию при различных видах патологии; основы фитотерапии, физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля в детском возрасте;
- принципы организации и проведения интенсивной терапии и реанимации в амбулаторных условиях и в стационаре;
- вопросы реабилитации и диспансерного наблюдения при различных заболеваниях, санаторно-курортное лечение;
- принципы организации медицинской службы гражданской обороны;
- формы планирования и отчетности своей работы;
- основы трудового законодательства; правила по охране труда и пожарной безопасности;
- санитарные правила и нормы функционирования учреждения здравоохранения.

По окончании изучения учебного модуля «Детская эндокринология» обучающийся должен уметь:

Оказать помощь при следующих неотложных состояниях:

- клиническая смерть (остановка сердца, остановка дыхания);
- синдром внезапной смерти;
- острая дыхательная недостаточность. Приступ апноэ. Асфиктический синдром. Синдром крупа. Обструктивный синдром. Астматический статус. Отек легкого. Синдром внутригрудного напряжения (пневмоторакс, эмпиема плевры, пиопневмоторакс);
- острая сосудистая недостаточность: обморок, коллапс, шок;
- гипертензивные и гипотензивные кризы: острая сердечная и сосудистая недостаточность. Одышно-цианотический приступ. Приступ Морганьи-Адамса-Стокса. Приступы пароксизмальной тахикардии, мерцательной аритмии;
- острая печеночная недостаточность;
- острая почечная недостаточность. Острая задержка мочи. Почечная колика;
- острая надпочечниковая недостаточность;
- нейротоксикоз. Эксикоз;
- гипертермический синдром;
- энцефалические реакции. Отек – набухание головного мозга. Судорожный синдром;
- острые аллергические реакции (анафилактический шок, отек Квинке и др.);
- отравления. Травмы (переломы, вывихи и др.);
- электротравмы, поражения молнией;
- ожоги, отморожения. Утопления. Удушье;
- инородные тела;
- острый живот (аппендицит, перитонит, инвагинация кишечника, приступы острого панкреатита, калькулезного холецистита и др.);
- парез кишечника;
- кровотечения (носовые, легочные, желудочно-кишечные и др.);
- диабетическая, гипогликемическая комы;
- вегетативно-висцеральные пароксизмы;
- неотложные состояния при психических расстройствах;

1.3. Перечень профессиональных и учебных компетенций врача-детского эндокринолога по специальности «Детская эндокринология»

№ п/п	Наименование, содержание компетенций (действие и содержание)	Минимальное обязательное количество/или	Уровень освоения (критерий)
----------	---	---	-----------------------------------

		условие	
1	Провести комплексную оценку состояния здоровья детей и подростков (на основе скрининг-тестов).	На пациенте 5-7	В 100% случаев
2.	Провести обследование больных детей по системам	На пациенте 5-7	В 100% случаев
3.	Составить рациональное меню для детей с патологией сахарный диабет 1 и 2 типа. Сделать расчет питания, калорийности в зависимости от физической нагрузки и вида спорта	На пациенте 5-7	В 100% случаев
4.	Назначить лечебный стол при патологии щитовидной железы, при сахарном диабете при метаболическом синдроме у детей и подростков.	На пациенте 5-7	В 100% случаев
5.	Провести неотложные мероприятия при диабетической коме	На пациенте 4-5	В 100% случаев
6.	Определить тактику вакцинации детей при патологии щитовидной железы и детей групп риска патологии роста	На пациенте 7-10	В 100% случаев
7.	Назначить лечение при различных заболеваниях в соответствии со стандартами и клиническими рекомендациями	Ситуационные задачи 5-7	В 100% случаев
8.	Провести неотложные мероприятия при угрожающих состояниях на догоспитальном этапе: анафилактический шок, коматозные состояния, травмы, отравления и т.д.	На пациенте 5-8	В 100% случаев
9.	Установить патологию при чтении ЭКГ	На пациенте 5-7	В 100% случаев
10.	Провести подготовку больных к УЗИ, эндоскопии и др. методам исследования, оценить результаты.	На пациенте 5-7	В 100% случаев
11	Провести интерпретацию лабораторных исследований: ОАК, ОАМ,Б/х анализа крови чтение рентгенограмм, данных бактериологического исследования, данных иммунологических и биохимических методов исследования.	При решении ситуационных задач	В 100% случаев
12.	Провести анализ эффективности результатов работы по разделу детская эндокринология,	Аттестационная работа	1 реферат с рецензией
13	Провести лечебные манипуляции: ➤ при синдроме внезапной смерти ➤ Непрямой массаж сердца ➤ ИВЛ ➤ Расчет качественного и количественного состава жидкостей для инфузионной терапии ➤ Зондирование, промывание	На муляже Сим. центр Сим. центр Ситуационная задача	В 100% случаев

	желудка.	На муляже	
--	----------	-----------	--

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ, СТРУКТУРА И ОБЪЕМ учебного модуля «Детская эндокринология»

2.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы первичной переподготовки врачей по специальности «Детская эндокринология»

Цель: приобретение современных профессиональных знаний по этиологии, патогенезу, диагностике, дифференциальной диагностике, лечению и профилактике эндокринных заболеваний и их осложнений, врачебной тактике по оказанию неотложной помощи пациентам с заболеваниями эндокринной системы, методам исследования эндокринной системы для самостоятельной работы в должности врача-детского эндокринолога.

Категория обучающихся: врач-педиатр, врач-эндокринолог, врач-педиатр участковый, врач-педиатр городской (районный), врач-терапевт. Дополнительные специальности: врач общей практики.

Трудоемкость обучения: 504 часа.

Режим занятий: 6 акад. часов в день, 5 дней в неделю.

Форма обучения: очно-заочная, по бюджету, образовательным сертификатам и на договорной основе

Код	Наименование разделов, тем, элементов	Всего часов	В том числе					
			Дистанционное обучение		Очное обучение			
			ЭУК	Форма контроля	стажировка	оск	Практические занятия	Форма контроля
1	Физиологии патология роста. Нарушение полового развития и половой дифференцировки	141	33	тестирование	54	12	42	Тесты, ситуационные задачи
2	Заболевания щитовидной железы	144	45	тестирование	48	12	39	Тесты, ситуационные задачи
3	Сахарный диабет у детей и подростков	141	54	тестирование	33	24	30	Тесты, ситуационные задачи

								задачи Собес.
4	Ожирение Метаболический синдром	36	12	тестиро вани	12	-	12	Тесты, ситуац задачи
	Выпускная Аттестационная работа	36						Проме жуточ ная аттест ация зачет
	Итоговая аттестация	6						Экзам ен
	ИТОГО:	504	144		147	48	123	

2.2 Учебно-тематический план

Код	Наименование разделов, тем, элементов	Всего часов	В том числе					
			Дистанционное обучение		Очное обучение			
			ЭУК	Форма контроля	стажиро вка	ОС К	Практи ческие заняти и семина ры	Форма контро ля
1	Физиологии патология роста. Нарушение полового развития и половой дифференцировки	141	33	тестирова ние	54	12	42	Тесты, ситуац задачи
1.1	Диагностика и лечение гипопитуитаризма у детей	36	12	тестирова ние	12		12	Тесты, ситуац задачи
1.2	Диагностика и лечение идиопатической низкорослости у детей и подростков	40	6	тестирова ние	19	6	9	Тесты, ситуац задачи
1.3	Ведение детей с синдромом Шерешевского-Тернера	31	6	тестирова ние	11	6	8	Тесты, ситуац задачи
1.4	Диагностика и лечение гипогонадизма у детей и подростков. Ведение детей с преждевременным половым развитием	34	9	тестирова ние	12		13	Тесты, ситуац задачи
2	Заболевания щитовидной железы	144	45	тестирова ние	48	12	39	Тесты, ситуац задачи Собес.
2.1	Диагностика и лечение врожденного	36	12	тестирова ние	12	6	6	Тесты, ситуац

	гипотиреоза у детей							задачи
2.2	Диагностика и лечение болезни Грейвса у детей и подростков. Ведение детей с гипопаратиреозом	36	9	тестирование	12		15	Тесты, ситуационные задачи
2.3	Ведение пациентов с врожденной дисфункцией коры надпочечников в детском возрасте.	36	12	тестирование	12	6	6	Тесты, ситуационные задачи
2.4	Ведение детей с первичной хронической надпочечниковой недостаточностью	36	12	тестирование	12		12	Тесты, ситуационные задачи
3	Сахарный диабет у детей и подростков	141	54	тестирование	33	24	30	Тесты, ситуационные задачи, Собес.
3.1	Диагностика и лечение сахарного диабета 1 типа	39	15	тестирование	9	6	9	Тесты, ситуационные задачи
3.2	Ведение детей и подростков при развитии диабетического кетоацидоза и диабетической комы при Сахарном диабете	33	12	тестирование	6	6	9	Тесты, ситуационные задачи
3.3	Диагностика и лечение сахарного диабета 2 типа у детей	31	12	тестирование	6	6	6	Тесты, ситуационные задачи
3.4	Порядок оказания неотложной помощи детям при неотложных состояниях по профилю «Детская эндокринология»	38	15	тестирование	12	6	6	Тесты, ситуационные задачи
4	Ожирение Метаболический синдром Заболевания надпочечников	36	12	тестирование	12		12	Тесты, ситуационные задачи
	Диагностика ожирения, классификация, клинические проявления, терапия ожирения медикаментозная и диетотерапия.	12		тестирование	6	6		Тесты, ситуационные задачи
	Метаболический синдром клинические проявления дифференциальная диагностика, осложнения, лечение.	24	12	тестирование	6	6		Тесты, ситуационные задачи
	Выпускная Аттестационная работа	36						Промежуточная аттестация, зачет
	Итоговая аттестация	6						Экзамен
	ИТОГО:	504	144		147	48	123	

2.3 Тематический план лекций

№	Наименование раздела дисциплины	Название лекции	Основные вопросы (содержание) лекции	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
1	Физиологии патология роста. Нарушение полового развития и половой дифференцировки.			33	ПК-1,2,3
1.1	Физиологии патология роста. Нарушение полового развития и половой дифференцировки	Диагностика и лечение дефицита гормона роста у детей. Комплексная Оценка здоровья ребенка с определением группы здоровья Основные подходы к проведению проф осмотра для выявления эндокринно патологии	Влияние гормональных факторов на физическое развитие в различные периоды онтогенеза. Классификация нарушений роста у детей. Критерии диагностики. Современное представление об идиопатической низкорослости.	3 3 3	ПК-1,2,3
1.2.	Физиологии патология роста. Нарушение полового развития и половой дифференцировки	Механизмы регуляции полового развития в различные возрастные периоды. Гипоталамический синдром.Болезни гипофизарно-гипофизарной системы	Преждевременное половое развитие. Этиология. Патогенез. Классификация. Клинические особенности истинной, ложной и неполной форм преждевременного полового развития.	3 3	ПК-1,2,3

1.3	Физиологии патология роста. Нарушение полового развития и половой дифференцировки	Стадии полового созревания гендерные различие Диспансерное наблюдение и реабилитация детей с нарушениями полового развития		3	ПК-1,2,3
		Биологический возраст ребенка способы оценки, физическое развитие современные подходы к диагностике высокорослости и низкорослости.	Общие принципы диагностики и дифференциальной диагностики различных форм преждевременного полового развития. Лечение. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Реабилитация	3	
		Репродуктивное здоровье подростков. Анализ основных показателей		3	
1.4	Диагностика и лечение гипогонадизма у детей и подростков. Ведение детей с преждевременным половым развитием	Оценка физического развития и состояния здоровья детей Реабилитация детей с преждевременным половым развитием Диспансерное наблюдение детей с эндокринной патологией в поликлинике	Эмпирические способы расчета физического развития. Оценка Ф.р центильным способом. Методика артро плус. Классификация БЭН Группы диспансерного наблюдения, динамика групп здоровья в течении года, основные показатели	3 3 3	
2.	Заболевания щитовидной железы			45	ПК-1,2,3
2.1	Заболевания щитовидной железы	Гипотиреоз в детском возрасте клиника, диагностика. Реабилитация детей с гипотиреозом в условиях детской поликлиники	Функциональная анатомия, физиология и методы исследования щитовидной железы. Гипотиреоз. Классификация гипотиреоза. Клинические особенности врожденного гипотиреоза в зависимости от возраста	3 3	ПК-1,2,3
2.2	Заболевания щитовидной	Диффузный эутиреоидный зоб. Этиология и	Диффузное увеличение щитовидной железы у детей. Современная классификация	3	ПК-1,2,3

	железы».	патогенез. Диагностика. Терапевтическая тактика Диспансерное наблюдение детей с эутиреоидным зобом в условиях поликлиник, реабилитация санаторно-курортное лечение	зоба. Диффузный эутиреоидный зоб. Этиология и патогенез. Диагностика. Терапевтическая тактика. Профилактика. Аутоиммунные заболевания щитовидной железы (аутоиммунный тиреоидит, диффузный токсический зоб). Диагностика. Лечение и особенности диспансерного наблюдения на педиатрическом участке.	3	
2.3	Заболевания щитовидной железы».	Йодная недостаточность, клинические проявления йоддефицитных заболеваний Диетическая коррекция йододефицита, реабилитация консенсус по лечению. зоба	Йодная недостаточность, влияние на развитие головного мозга в пре- и постнатальном периоде, взаимосвязь функции щитовидной железы матери и ребенка. Спектр клинических проявлений йоддефицитных заболеваний. Консенсус по лечению эндемического (йоддефицитного) зоба	3 3	ПК-1,2,3
2.4		Тиреотоксикоз, эпидемиология и патогенез. Лечебная тактика гипетиреоза, динамика показателей крови на фоне лечения	Состояние, проявляющееся повышенной концентрацией тиреоидных гормонов в крови.	3 3	
2.5		Врожденный гипотиреоз скрининг, неонатальный, Лечение наблюдение в условиях поликлиники	Показатели ТТГ и Т4 контролируемые для ранней диагностики в периоде новорожденности и грудном возрасте	3 3	

2.6		Функциональные и лабораторные методы исследования для диагностики патологии ЩЖ норма и патология.	Алгоритмы диагностики патологии ЩЖ в поликлинике и в условиях детского стационара.	5	
2.7		Консервативное лечение узловых образований, показание для оперативного лечения, Злокачественные заболевания ЩЖ.	Алгоритмы лечения в зависимости от возраста ребенка.показания для оперативного лечения.	6	
2.8		Реабилитация детей с эндокринными заболеваниями в условиях детского санатория	Реабилитационные программы используемые в программах санаторного лечения.	4	
3.	Сахарный диабет у детей и подростков			54	ПК-1,2,3
3.1	Сахарный диабет у детей и подростков»	Этиология и патогенез ИЗСД. Факторы риска в развитии сахарного диабета 1 типа Препараты инсулина в практике врача-эндокринолога Школа –диабета для пациентов с СД1 и 2 типа Принципы лечения СД диетотерапия, контроль физической активности.	Иницирующие факторы в развитии сахарного диабета 1 типа. Аутоантитела в патогенезе сахарного диабета 1 типа. Молекулярногенетические маркеры СД 1 типа. Принципы ранней диагностики СД 1 типа у детей. Особенности клинической картины СД 1 типа в различные возрастные периоды. Принципы лечения. Диетотерапия	3 3 3	ПК-1,2,3
3.2	Сахарный диабет у детей и подростков	Принципы ранней диагностики СД 1 типа у детей. Принципы лечения. Диетотерапия Неотложные состояния в детской эндокринологии Гипергликемическая кома, кетоацидоз в подростковом	Особенности лечения сахарного диабета у детей младшего возраста и подростков. Инсулинотерапия при интеркуррентных заболеваниях и оперативных вмешательствах. Осложнения инсулинотерапии. Инсулиновые помпы в лечении СД у детей и подростков. Самоконтроль и физические нагрузки. Неотложные состояния. Кетоацидоз и	3 3 3	ПК-1,2,3

		возрасте Инсулиновые помпы в практике врача специалиста возможности регуляции пациентом уровня пищевой нагрузки.	кетоацидотическая кома. Патогенез диабетического кетоацидоза. Клиническая картина и лабораторные данные.	6	
3.3	Сахарный диабет 2 типау детей и подростков	Сахарный диабет II типа. Клинические проявления СД II типа.. Лечение и диспансерное наблюдение Дифференциальная диагностика ИЗСД и ИНСД. Лечение и диспансерное наблюдение	Сахарный диабет II типа. Генетическая предрасположенность, особенности патогенеза. Клинические проявления СД II типа. Дифференциальная диагностика ИЗСД и ИНСД. Лечение и диспансерное наблюдение	6	ПК-1,2,3
3.4		Диагностика и дифференциальная диагностика сахарного диабета 1 типа	Алгоритмы диагностик СД в условиях детской поликлиники	6	
3.5		Сахароснижающая терапия .помповая терапия СД 1 типа	Инсулинотерапия, Пероральные сахароснижающие препараты.	6	
3.6		Школа диабета	Программа занятий с детьми по профилактике гипергликемии	6	
3.7		Диабетическая кома её разновидности и способы коррекции	Клинические маски диабетической комы неотложная помощь при диабетических кризах	3	
4	Ожирение Метаболический синдром Заболевания надпочечников			12	
4.1		Ожирениеэтиология патогенез,классифи кация клинические проявления и	Патогенез генетического и алиментарного ожирения методы диагностики	6	

		осложнения			
4.2		Метаболический синдром в практике педиатра	Критерии диагностики, осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы	6	
	Итого			144 часа	

2.5 Тематический план практических и семинарских занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Название занятия	Основные вопросы (содержание) занятия	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции (указываются шифры компетенций)
	Физиология процессов роста. Физическое развитие в различные периоды детства			42 час	
1.1	Физиология процессов роста. Физическое развитие в различные периоды детства	Диагностика дефицита гормона роста у детей. Дифференциальная диагностика задержки роста у детей. Лечение дефицита гормона роста у детей	Регуляция синтеза и секреции гормона роста: генетические и гормональные механизмы. Метаболические эффекты гормона роста. Этиология и патогенез дефицита гормона роста. Диагностика дефицита гормона роста у детей. Дифференциальная диагностика задержки роста у детей. Лечение дефицита гормона роста у детей	3 3	ПК-1,2,3 1
1.2	Физиология процессов роста. Физическое развитие в различные периоды детства	«РАССТРОЙСТВА РОСТА У ДЕТЕЙ».. ГОРМОНАЛЬНО-НЕАКТИВНЫЕ ОБЪЕМНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИНФИЛЬТРАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНОЙ ОБЛАСТИ	Расстройства роста у детей. Классификация. Методы дифференциальной диагностики нарушений роста. Алгоритм диагностики соматотропной недостаточности. Гипофизарный нанизм. Принципы терапии задержек роста различной этиологии. Высокорослость, гигантизм	6 6	ПК-1,2,3

1.3	Физиология процессов роста. Физиологическое развитие в различные периоды детства	Нарушения полового развития у мальчиков. Диагностика нарушений полового развития у мальчиков ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	Гормональная регуляция эндокринной функции мужской репродуктивной системы. Механизмы регуляции полового развития. Стадии полового созревания МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	6 6	ПК-1,2,3
1.4	Физиология п течение низкорослости у детей	ОСОБЕННОСТИ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЭНДОКРИННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	установление диагноза большинства эндокринопатий требует верификации лабораторными или инструментальными методами, доминирующее значение имеют данные анамнеза и физикального исследования.	6	
1.5		ГОРМОНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ	определение исходного (базального) уровня того или иного гормона; определение уровня гормона в динамике с учетом циркадианного ритма его секреции; определение уровня гормона в условиях функциональной пробы; определение уровня метаболита гормона. Сцинтиграфия, УЗИ, КТ, МРТ, пункционная биопсия	6	
2	Заболевания щитовидной железы».			39	ПК-1,2,3 1
2.1	Заболевания щитовидной железы».	Врожденный Гипотиреоз в детском возрасте способы диагностики. Неонатальный скрининг ошибки, на этапах диагностики	Функциональная анатомия, физиология и методы исследования щитовидной железы. Гипотиреоз. Классификация гипотиреоза. Клинические особенности врожденного гипотиреоза в зависимости от возраста. Диагностика и дифференциальный диагноз	3 3	ПК-1,2,3
2.2	Заболевания щитовидной железы».	Йодная недостаточность, клинические проявления	Йодная недостаточность, влияние на развитие головного мозга в пре- и постнатальном периоде, взаимосвязь функции щитовидной железы матери и	3	ПК-1,2,3 -1

		йоддефицитных заболеваний	ребенка. Спектр клинических проявлений йоддефицитных заболеваний. Консенсус по лечению эндемического (йоддефицитного) зоба. Профилактика йоддефицитных состояний. Скрининг-обследование новорожденных на гипотиреоз, организация скрининга в Республике Башкортостан. Лечение. Критерии адекватности заместительной гормональной терапии. Диспансерное наблюдение.	3	
2.3	Заболевания щитовидной железы».	Диффузный эутиреоидный зоб. Этиология и патогенез Диспансерное наблюдение Диагностика и Терапевтическая тактика Эндемического зоба	Диффузное увеличение щитовидной железы у детей. Современная классификация зоба. Диффузный эутиреоидный зоб. Этиология и патогенез. Диагностика. Терапевтическая тактика. Профилактика. Аутоиммунные заболевания щитовидной железы (аутоиммунный тиреоидит, диффузный токсический зоб). Диагностика. Лечение и особенности диспансерного наблюдения на педиатрическом участке	6	ПК-1,2,3
2.4		Гипотиреоз подросткового возраста Гипотиреоз клинические проявления функциональные и лабораторные исследования в детском возрасте	ЩЖ относится к гипофизозависимым железам, недостаточность которых подразделяется на первичную и вторичную. Под первичным гипотиреозом подразумевают дефицит тиреоидных гормонов в организме, обусловленный патологией (разрушением, удалением) самой ЩЖ, а под вторичным гипотиреозом — дефицит тиреоидных гормонов, обусловленный снижением (отсутствием) трофических и секреторных эффектов в ТТГ на ЩЖ (гипоталамо-гипофизарный гипотиреоз).	6	
2.5		БОЛЕЗНЬ ГРЕЙВСА клиника, лабораторная диагностика. Тиреотоксикоз	Болезнь Грейвса (БГ, болезнь Базедова, диффузный токсический зоб) — системное аутоиммунное заболевание, развивающееся вследствие	3	

		экстратиреоидная патология. Эндокринная офтальмопатия.	выработки антител к рецептору тиреотропного гормона (ТТГ), клинически проявляющееся поражением ЩЖ с развитием синдрома тиреотоксикоза в сочетании с экстратиреоидной патологией: эндокринной офтальмопатией, претибиальной микседемой, акропатией		
2.6		.Аутоиммунный тиреоидит клинические проявления, диагностика, в условиях поликлиники и стационара	Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) — гетерогенная группа воспалительных заболеваний ЩЖ аутоиммунной этиологии, в основе патогенеза которых лежит различной выраженности деструкция фолликулов и фолликулярных клеток ЩЖ.	4	
2.7		УЗЛОВОЙ И МНОГОУЗЛОВОЙ ЭУТИРЕОИДНЫЙ ЗОБ	Клиническое понятие «узловой (многоузловой) зоб» объединяет следующие наиболее частые нозологические (морфологические) формы: — узловой коллоидный в разной степени пролиферирующий зоб; — фолликулярные аденомы; — злокачественные опухоли ЩЖ	2	
3	Сахарный диабет у детей и подростков			30 час	ПК-1,2,3
3.1		Этиология и патогенез ИЗСД. Факторы риска в развитии сахарного диабета I типа.	Иницирующие факторы в развитии сахарного диабета I типа. Аутоантитела в патогенезе сахарного диабета I типа. Молекулярногенетические маркеры СД I типа. Принципы ранней диагностики СД I типа у детей. Особенности клинической картины СД I типа в различные возрастные периоды. Принципы лечения. Диетотерапия	6	ПК-1,2,3
3.2		Принципы ранней диагностики СД I типа у детей. Принципы лечения. Диетотерапия	Особенности лечения сахарного диабета у детей младшего возраста и подростков. Инсулинотерапия при интеркуррентных заболеваниях и оперативных вмешательствах. Осложнения инсулинотерапии. Инсулиновые помпы в лечении СД у детей и подростков. Самоконтроль и физические	4	ПК-1,2,3

			нагрузки. Неотложные состояния. Кетоацидоз и кетоацидотическая кома. Патогенез диабетического кетоацидоза. Клиническая картина и лабораторные данные.		
3.3		Сахарный диабет II типа. Клинические проявления СД II типа. Лечение и диспансерное наблюдение	Сахарный диабет II типа. Генетическая предрасположенность, особенности патогенеза. Клинические проявления СД II типа. Дифференциальная диагностика ИЗСД и ИНСД. Лечение и диспансерное наблюдение	3	ПК-1,2,3
3.4		КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИОЛОГИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА	Инсулин синтезируется и секретируется β -клетками и островками Лангерганса поджелудочной железы (ПЖЖ). Кроме того, островки Лангерганса секретируют глюкагон (α -клетки), соматостатин δ -клетки) и панкреатический полипептид (PP-клетки). Гормоны островковых клеток взаимодействуют между собой: глюкагон в норме стимулирует секрецию инсулина, а соматостатин подавляет секрецию инсулина и глюкагона.	3	
3.5		ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА И КРИТЕРИИ КОМПЕНСАЦИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА	Диагноз СД может быть установлен на основании двукратного обнаружения одного из трех критериев: 1. При явных симптомах СД (полиурия, полидипсия) и уровне глюкозы в цельной капиллярной крови более 11,1 ммоль/л вне зависимости от времени суток и предшествовавшего приема пищи. 2. При уровне глюкозы в цельной капиллярной крови натощак более 6,1 ммоль/л. 3. При уровне глюкозы в цельной капиллярной крови через 2 часа после приема 75 грамм глюкозы (оральный глюкозотолерантный тест) более 11,1 ммоль/л.	4	
3.6		ПРЕПАРАТЫ ИНСУЛИНА И	По происхождению препараты		

		ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ	инсулина могут быть классифицированы на три группы: животные инсулины (свиные); человеческие инсулины (полусинтетические, генно-инженерные); аналоги инсулинов (лизпро, аспарт, гларгин, детемир).	2	
3.7		ОСТРЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА Диабетическая ретинопатия	Диабетический кетоацидоз Клинические проявления Диабетическая ретинопатия (ДР) — микроангиопатия сосудов сетчатки глаза, характеризующаяся развитием микроаневризм, кровоизлияний, экссудативных изменений и пролиферацией новообразованных сосудов, приводящая к частичной	3	
3.8		Гиперосмолярная кома	Гиперосмолярная кома (ГОК) — редкое острое осложнение СД-2, развивающееся вследствие выраженной дегидратации и гипергликемии на фоне отсутствия абсолютного дефицита инсулина, сопровождающееся высокой летальностью (	2	
3.9		ПОЗДНИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА Диабетическая нефропатия	Поздние осложнения развиваются при обоих типах СД. Клинически выделяют пять основных поздних осложнений СД: макроангиопатию, нефропатию, ретинопатию, нейропатию и синдром диабетической стопы. Неспецифичность поздних осложнений для отдельных типов СД определяется тем, что их основным патогенетическим звеном является хроническая гипергликемия Диабетическая нефропатия (ДНФ) определяется как альбуминурия (более 300 мг альбумина в сутки или протеинурия более 0,5 г белков в сутки) и/или снижение фильтрационной функции почек у лиц с СД при отсутствии мочевых инфекций, сердечной недостаточности или других заболеваний	3	

			почек. Микроальбуминурия определяется как экскреция альбумина 30—300 мг/сут или 20—200 мкг/мин		
4,0	Ожирение Метаболический синдром Заболевания надпочечников			12	
4,1		ОЖИРЕНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ	И Ожирение — гетерогенное хроническое системное заболевание, сопровождающееся отложением избытка жира в организме, развивающееся в результате дисбаланса потребления и расхода энергии преимущественно у лиц с генетической предрасположенностью	6	
3.13		НЕРВНАЯ АНОРЕКСИЯ	Нервная анорексия (НА) (an — отрицание, orexis — стремление, позыв к еде) — патологическое пищевое поведение, проявляющееся либосознательным отказом от еды, либо использованием различных методов (искусственное вызывание рвоты, прием слабительных, мочегонных средств) для уменьшения поступления пищевых веществ в организм с целью коррекции внешности, приводящее к выраженным эндокринным и соматическим нарушениям	6	
	Итого			123 час	

2.6. Тематический план практических занятий обучающего симуляционного курса (ОСК)

Код	Наименование разделов, тем, элементов	Название занятия	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции (указываются)
-----	---------------------------------------	------------------	----------------------	---------------------------------------

				шифрыком петенций)
1	Физиология процессов роста. Физическое развитие в различные периоды детства		12	ПК1.2,3,5,6
1.1		Сердечно-легочная реанимация новорожденных и детей раннего возраста	6	ПК1.2,3,5,6
1.2		Оказание неотложной помощи при анафилактическом шоке	6	ПК1.2,3,5,6
2.0	Заболевания щитовидной железы».		12	ПК1.2,3,5,6
		Базовая СЛР ребенка старше 8 лет	3	ПК1.2,3,5,6
		Алгоритм неотложной помощи при болезни Аддисона	3	ПК1.2,3,5,6
		Алгоритм неотложной помощи при Тиреотоксикозе	3	ПК1.2,3,5,6
		Неотложная помощь при печеночной коме	3	ПК1.2,3,5,6
3,0	Сахарный диабет у детей и подростков		24	ПК1.2,3,5,6
		Базовая СЛР ребенка от 1 года до 8 лет	6	ПК1.2,3,5,6
		Алгоритм неотложной помощи при диабетической коме.	6	ПК1.2,3,5,6
		Алгоритм неотложной помощи при кетоацидотической коме.	6	ПК1.2,3,5,6
		Алгоритм неотложной помощи при гипогликемической коме.	6	ПК1.2,3,5,6
	ИТОГО:		48час	

3. Требования к самостоятельной работе слушателей

Самостоятельная работа является неотъемлемой составной частью всей системы по освоению учебной программы. Она включает в себя ведение больных,

прием детей и подростков в детской поликлинике, дежурства в стационаре, разбор больных, работу с литературой, учебными пособиями, подготовку рефератов, научных докладов, обзоров литературы, анализ врачебных ошибок и др.

Главной целью самостоятельной работы является закрепление и расширение знаний, овладение профессиональными умениями и навыками, а также обучение научному поиску. В этом разделе важное место отводится написанию дипломной работы.

3.1. Примерные темы дипломных работ (рефератов)

1. Оценка качественных показателей здоровья в динамике ведения детей с врожденным гипотиреозом
2. Анализ эффективности лечения и реабилитации детей с йоддефицитными состояниями
3. Эффективность медикаментозного лечения и диетотерапии при сахарном диабете 2 типа у детей и подростков на педиатрическом участке
4. Динамика качественных показателей здоровья детей по комплексной оценке в практике врача-эндокринолога за период наблюдения в условиях стационара
5. Оценка качественных показателей здоровья в динамике ведения детей с сахарным диабетом 1 типа
6. Оценка качественных показателей здоровья в динамике ведения детей с сахарным диабетом 2 типа
7. Эффективность реабилитации детей с патологией роста на педиатрическом участке.

4. Формы и методы контроля

4.1. Формы промежуточной аттестации обучающихся:

Промежуточный и рубежный контроль в виде зачета, собеседование, решение ситуационных задач, защита выпускной аттестационной работы.

4.2. Примеры контрольно-оценочных материалов по результатам освоения учебных модулей

Примеры тестовых заданий:

Тест 1.

Инструкция: выбрать один правильный ответ

Для диагностики вторичного гипокортицизма используют пробу с:

- А. Инсулином
- Б. Клофелином
- В. Синакеном
- Г. Дексаметазоном
- Д. Голоданием

Ответ: А

Тест 2.

Инструкция: выбрать один правильный ответ

Маркером медуллярного рака щитовидной железы является:

- А. β -ХГЧ
- Б. Кальцитонин
- В. Тиреоглобулин
- Г. α -фетопротеин
- Д. Мелатонин

Ответ: Б

Тест 3.

Инструкция: выбрать один правильный ответ

Для больных синдромом Шерешевского-Тернера характерно:

- А. Низкорослость и гипергонадотропный гипогонадизм
- Б. Низкорослость и гипогонадотропный гипогонадизм
- В. Высокосрослость и гипергонадотропный гипогонадизм
- Г. Высокосрослость и нормальное половое развитие
- Д. Высокосрослость и гипогонадотропный гипогонадизм

Ответ: А

Тест 4.

Инструкция: выберите правильный ответ по схеме

- А – если правильны 1, 2 и 3 ответы
- Б – если правильны 1 и 3 ответы
- В – если правильны 2 и 4 ответы
- Г – если правилен 4 ответ
- Д – если правильны ответы 1,2,3,4

68

Диагностировать синдром позднего пубертата у мальчика можно на основании:

- 1. Семейного анамнеза
- 2. Отсутствия полового созревания в возрасте старше 14-ти лет;
- 3. Положительной пробы с хорионическим гонадотропином;
- 4. Пубертатного повышения уровня лютеинизирующего гормона на пробе с аналогом гонадотропин-рилизинг гормона

Ответ: Д

Тест 5.

Инструкция: выберите правильный ответ по схеме

- А – если правильны 1, 2 и 3 ответы
- Б – если правильны 1 и 3 ответы
- В – если правильны 2 и 4 ответы
- Г – если правилен 4 ответ
- Д – если правильны ответы 1,2,3,4

Патогенез гипергликемии при сахарном диабете обусловлен:

- 1. Снижением транспорта глюкозы в ткани
- 2. Усилением гликогенолиза
- 3. Увеличением глюконеогенеза
- 4. Усилением гликогенеза.

Ответ: А

Тест 6.

Инструкция: выберите правильный ответ по схеме

- А – если правильны 1, 2 и 3 ответы
- Б – если правильны 1 и 3 ответы
- В – если правильны 2 и 4 ответы
- Г – если правилен 4 ответ
- Д – если правильны ответы 1,2,3,4

Показания для терапии левотироксином при аутоиммунном тиреоидите у детей:

- 1. Манифестный гипотиреоз
- 2. Субклинический гипотиреоз
- 3. Зоб
- 4. Высокий титр антител ТПО

Ответ: А

Ситуационная задача (Тесты №№ 7 -10).

Родители девочки 4,5 лет обратились с жалобами на увеличение молочных желез. Рост 115 см (+2,2 SD), половое развитие по шкале Tanner Ma3P1, костный возраст по методу Грейлих-Пайля соответствует 7 годам (+2,2 SD), по данным УЗИ объем матки 2,0 см³, объем правого яичника 1,2 см³, левого яичника 1,3 см³.

Тест 7.

Инструкция: выбрать один правильный ответ

Предварительный диагноз:

- А. Преждевременное половое развитие по изосексуальному типу
- Б. Преждевременное половое развитие по гетеросексуальному типу
- В. Изолированное преждевременное пубархе
- Г. Изолированное преждевременное телархе
- Д. Гинекомастия

Ответ: А

Тест 8

Инструкция: выбрать один правильный ответ

Для уточнения диагноза необходимо провести:

- А. Рентгенографию черепа в боковой проекции
- Б. Пробу с синактен-депо
- В. Пробу с тиреолиберин
- Г. Пробу с аналогом гонадотропин-рилизинг гормона (диферелин 0.1)
- Д. Пробу с дексаметазоном

Ответ: Г

Тест 9

Инструкция: выбрать один правильный ответ

Уровень лютеинизирующего гормона на пробе с диферелином равный 15 мМЕ/мл подтверждает:

- А. Гонадотропин-зависимое преждевременное половое развитие
- Б. Гонадотропин-независимое преждевременное половое развитие
- В. Изолированное преждевременное телархе
- Г. Синдром Ван-Вика-Громбаха
- Д. Синдром Мак-Кьюна –Олжарайта

Ответ: А

Тест 10

Инструкция: выбрать один правильный ответ

Данной пациентке показано лечение:

- А. Препаратами эстрогенов
- Б. Антиандрогеновыми препаратами
- В. Динамическое наблюдение
- Г. Аналогом гонадотропин-рилизинг гормона – диферелин 0,1
- Д. Аналогом гонадотропин-рилизинг гормона – диферелин 3,75

Ответ: Д

Тест 11.

Инструкция: Установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент правой колонки может быть выбран один раз, более одного раза или не выбран совсем

Вариант ВГКН Гормональный маркер

- А. Дефект фермента 21-гидроксилазы
- Б. Дефект фермента 11-бета-гидроксилазы
- В. Дефект фермента 3-бетагидроксистероиддегидрогеназы
- Г. Дефект фермента 17-альфа-гидроксилазы

- 1. 17-гидроксипрогестерон
- 2. 17-гидроксипрегненолон
- 3. 11-дезоксикортикостерон
- 4. 11-дезоксикортизол

Ответ: А-1; Б-3,4; В-2; Г-3

Нозологическая форма Диагностический признак

А Синдром Нуна

Б Синдром Шерешевского–Тернера

- 1. Кариотип 45,X
- 2. Кариотип 46,XX
- 3. Кариотип 46,XY
- 4. Врожденные пороки левых отделов сердца
- 5. Врожденные пороки правых отделов сердца

Ответ: А-2,3,5; Б-1,4

Тест 12.

Инструкция: указать последовательность действий.

При расчете SDS роста ребенка:

- 1. Разделить полученное значение на среднее стандартное отклонение для данного возраста и пола
- 2. Определить разницу между средним значением роста для данного возраста и пола и настоящим ростом ребенка.
- 3. Измерить рост ребенка.
- 4. Найти по таблицам среднее стандартное отклонение роста для данного возраста и пола.
- 5. Найти по таблицам среднее значение роста (50 перцентиль) для данного возраста и пола.

Ответ: 3,5,2, 4,1

Тест 13.

Инструкция: указать последовательность действий.

При диагностике несахарного диабета центрального генеза:

- 1. Подтвердить наличие гипотонической полиурии
- 2. Провести дифференциальный диагноз между несахарным диабетом центрального генеза и несахарным диабетом нефрогенного генеза
- 3. Провести дифференциальный диагноз между несахарным диабетом и психогенной полидипсией
- 4. Провести визуализацию головного мозга.

Ответ: 1,3,2,4

Тема . Сахарный диабет

№ п/п Вопрос

Ответы

1 **Инсулин продуцируется:**

- 1. клетками РЭС
 - 2. α -клетками поджелудочной железы
 - 3. β -клетками поджелудочной железы
-

4. δ -клетками поджелудочной железы 3
- 2 Микрососудистые осложнения характерны для**
1. сахарного диабета 1 типа
 2. сахарного диабета 2 типа
 3. несахарного диабета1
- 3 Макрососудистые осложнения характерны для**
1. сахарного диабета 1 типа
 2. сахарного диабета 2 типа
 3. несахарного диабета2
- 4 При сахарном диабете тип 1 в крови определяются антитела к:**
1. бета-клеткам поджелудочной железы
 2. к хорионическому гонадотропину
 3. микросомальной фракции тироцитов
 4. тиреоглобулину 1
- 5 Основные клинические симптомы сахарного диабета 1 типа**
1. боли в горле, насморк, кашель
 2. увеличение щитовидной железы, эмоциональная неустойчивость, стойкая тахикардия, экзофтальм
 3. полиурия, полидипсия, похудание, сухость кожи и слизистых, запах ацетона в выдыхаемом воздухе 3
- 6 Нормальные показатели гликемии натощак при проведении стандартного глюкозотолерантного теста**
1. $> 6,1$ ммоль/л
 2. $3,3 - 5,5$ ммоль/л
 3. $< 6,1$ ммоль/л2
- 7 Нормальные показатели гликемии через 2 часа после нагрузки глюкозой при проведении глюкозотолерантного теста**
1. $< 7,8$ ммоль/л
 2. $7,8 - 11,0$ ммоль/л
 3. $> 11,1$ ммоль/л 1
- 8 Показатели гликемии натощак, характерные для сахарного диабета, при проведении стандартного глюкозотолерантного теста**
1. $3,3 - 5,5$ ммоль/л
 2. $< 6,1$ ммоль/л
 3. $> 6,1$ ммоль/л3
-

- 9 Гипергликемия характерна для**
1. нейрогенной полидипсии
 2. несахарного диабета
 3. сахарного диабета 3
- 10 Заместительная инсулинотерапия, планирование питания, дозированные физические нагрузки, самоконтроль являются основными принципами лечения**
1. геморрагического васкулита
 2. острой внебольничной пневмонии
 3. несахарного диабета
 4. сахарного диабета 1 типа 4
- 11 Заместительная терапия при сахарном диабете 1 типа проводится препаратами**
1. актрапид, хумалог, новорапид, гларгин
 2. левотироксин
 3. десмопрессин
 4. флудрокортизон 1
- 12 Короткий (простой) инсулин после подкожного введения начинает действовать через**
1. 5 – 10 мин.
 2. 30 – 60 мин.
 3. 1,5 – 2 часа 2
- 13 Ультракороткие аналоги инсулина после подкожного введения начинают действовать через**
1. 5 – 10 мин.
 2. 30 – 60 мин.
 3. 1,5 – 2 часа 1
- 14 Пик действия короткого (простого) инсулина отмечается через:**
1. 8 – 12 часов
 2. 1,5 – 3 часа
 3. 30 минут 2
- 15 Пик действия ультракороткого инсулина отмечается через:**
1. 8 – 12 часов
 2. 1 час
 3. 30 минут 2
- 16 Инсулиновые аналоги длительного действия вводятся**
-

1. один раз в сутки
2. два раза в сутки
3. четыре раза в сутки 1

17 К коротким (простым) инсулинам относятся

1. новорапид, хумалог
2. актрапид, хумулин R
3. левемир, хумулин NPH
4. лантус (гларгин) 2

18 Причиной развития диабетической гиперкетонемической комы у детей и подростков является

1. избыток инсулина
2. избыток глюкагона
3. дефицит инсулина
4. дефицит глюкагона 3

19 Процесс депонирования гликогена в печени у больных сахарным диабетом

1. повышается
2. не изменяется
3. снижается 3

20 При «помповой» терапии сахарного диабета 1 типа используется инсулин

1. короткого действия
2. ультракороткого действия
3. средней продолжительности действия 2

21 Критерием компенсации сахарного диабета 1 типа является уровень гликемии натощак

1. 10 – 12 ммоль/л
2. 4 – 7 ммоль/л
3. больше 12 ммоль/л 2

22 Критерием компенсации сахарного диабета 1 типа является уровень гликемии через 1,5 – 2 часа после еды

1. 5 – 10 ммоль/л
2. > 12 ммоль/л 1

23 Критерием компенсации сахарного диабета 1 типа является уровень гликолизированного гемоглобина (HbA1c)

1. <7,6%
 2. >12,0% 1
-

- 24 Инсулины ультракороткого действия вводятся за ____ мин до еды 5 – 10
- 25 Инсулины короткого действия вводятся за ____ мин до еды 30 – 40

Тема . Осложнения сахарного диабета

1 Клинико-лабораторные показатели, характерные для гипергликемической комы (выберите несколько правильных ответов):

1. дыхание Куссмауля
2. запах ацетона
3. периферические отеки
4. геморрагическая сыпь на конечностях и ягодицах
5. гипокалиемия (снижение АД, гастропарез, парез кишечника, атония мочевого пузыря)
6. желтуха
7. гиперкалиемия 1,2,5

2 Причиной развития диабетической гиперкетонемической комы у детей и подростков является:

1. избыток инсулина
2. избыток глюкагона
3. дефицит инсулина
4. дефицит глюкагона
5. дефицит вазопрессина 3

3 Неотложная помощь при гипогликемии:

1. прием легкоусвояемых углеводов (сок, сладкий чай), при затруднении глотания – в/в струйно 20-40% р-р глюкозы 40-80 мл или Глюкагон 1 мг п/к или в/м
2. введение инсулина короткого действия
3. введение винкристина 1

4 При сахарном диабете ____ типа в крови определяются антитела к бета-клеткам, эндогенному инсулину, глютамат-декарбоксилазе. 1 типа

5 Специфическое поражение сосудов почек при сахарном диабете, характеризующееся формированием гломерулосклероза с развитием хронической почечной недостаточности – это диабетическая ____ нефропатия

6 Запавшие глазные яблоки, симптом «белого пятна» более 3 секунд являются клиническими признаками степени дегидратации:

1. 3%
 2. 5%
 3. 10%
-

4. >10% 3

7 Установите соответствие:

1. Кетоацидотическая кома а) быстрое развитие, избыток инсулина, дефицит углеводов

2. Гипогликемическая кома б) постепенное начало, дефицит инсулина, избыток углеводов
1-б), 2-а)

8 Начальная доза инсулина при лечении кетоацидотической комы _____ ед/кг фактической массы тела 0,1

9 Поддерживающий объем вводимых растворов при лечении диабетического кетоацидоза ребенку 10 – 14 лет (весом 30 – 50 кг):

1. 80 мл/кг

2. 70 мл/кг

3. 60 мл/кг

4. 50 мл/кг 4

10 Ошибки терапии при диабетическом кетоацидозе (укажите несколько правильных ответов):

1. подкожное введение инсулина

2. промывание желудка 4% р-ром бикарбоната натрия

3. введение препаратов калия с началом инфузионной терапии

4. недостаточная доза Ins при интеркуррентных заболеваниях и большой длительности диабета

5. введение инсулина каждые 3-4 часа 1,4,5

11 Поздние осложнения сахарного диабета 1 типа (укажите несколько правильных ответов):

1. спленомегалия

2. нефропатия

3. постгеморрагическая анемия

4. полинейропатия

5. ретинопатия

Ситуационные задачи:

Задача 1.

Алеша М., 5 лет. Ребенок от 2-й беременности, протекавшей с нефропатией, 2 срочных родов, родился с массой 4000 г, рост 52 см.

Обратились к педиатру с жалобами на жажду, учащенное мочеиспускание, беспричинное снижение веса. Из анамнеза известно, что ребенок часто болеет острыми респираторными заболеваниями. После перенесенного стресса в течение последних 1,5 месяцев отмечалась слабость, вялость. Ребенок похудел, начал часто мочиться и много пить.

Мальчик поступил в детское отделение в состоянии средней тяжести. Кожные покровы сухие. Пониженного питания. Заеды в углах рта. Пульс 100 ударов в минуту, АД 100/60

мм рт.ст. Язык обложен белым налетом Запаха ацетона в выдыхаемом воздухе нет. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под реберной дуги на 2 см. Мочеиспускание частое обильное.

Гемограмма: НЬ 155 г/л, эритроциты $5,1 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты $8,5 \times 10^9$ /л, п/я 3%, с/я 51%, эозинофилы 1%, лимфоциты 35%, моноциты 10%, СОЭ 10 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет желтый, прозрачность – слабо мутная; удельный вес 1035, реакция – кислая, белок – нет, сахар – 10%, кетоны +++++.

Биохимический анализ крови: глюкоза 28,0 ммоль/л, натрий 132,0 ммоль/л, калий – 5,2 ммоль/л, общий белок 72 г/л, холестерин 5,0 ммоль/л.

КОС: pH 7,42, BE – 0,5 мэкв/л, pO_2 – 92 мм рт.ст., pCO_2 33,9 мм рт.ст.

Задание:

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Что привело к развитию данного состояния?
3. Оцените лабораторные показатели.
4. Каковы патогенетические механизмы развития данного состояния?
5. Входил ли ребенок в группу риска по данному заболеванию?
6. Как проводится инфузионная терапия у детей с данной патологией?
7. Какие лабораторные исследования необходимо проводить каждый час при проведении инфузионной терапии?
8. Какие осложнения могут возникнуть в процессе инфузионной терапии?
9. Нуждается ли больной в дальнейшем в гормональной терапии?

Эталон ответа: сахарный диабет, 1 тип, впервые выявленный

Задача 2.

САША М., 6 лет. Ребенок от 2-й беременности, протекавшей с нефропатией, 2 срочных родов, родился с массой 4000 г, рост 52 см. Из анамнеза известно, что ребенок часто болеет острыми респираторными заболеваниями. После перенесенного стресса в течение последних 1,5 месяцев отмечалась слабость, вялость. Ребенок похудел, начал много пить и часто мочиться. На фоне заболевания гриппом состояние ребенка резко ухудшилось, появилась тошнота, переходящая в повторную рвоту, боли в животе, фруктовый запах изо рта, сонливость. Мальчик поступил в отделение интенсивной терапии в тяжелом состоянии, без сознания. Дыхание шумное (типа Куссмауля). Кожные и ахилловы рефлексы снижены. Кожные покровы сухие, тургор тканей и тонус глазных яблок снижен, черты лица заострены, выраженная гиперемия кожных покровов в области щек и скуловых дуг. Пульс учащен до 140 ударов в минуту, АД 75/40 мм рт.ст. Язык обложен белым налетом Запаха ацетона в выдыхаемом воздухе. Живот при пальпации напряжен. Мочеиспускание обильное. Общий анализ крови: НЬ 135 г/л, эритроциты $4,1 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты $8,5 \times 10^9$ /л, п/ядерные 4%, с/ядерные 50%, эозинофилы 1%, лимфоциты 35%, моноциты 10%, СОЭ 10 мм/час. Общий анализ мочи: цвет желтый, прозрачность – слабо мутная; удельный вес 1035, реакция – кислая, белок – нет, сахар – 10%, ацетон +++++.

Биохимический анализ крови: глюкоза 28,0 ммоль/л, натрий 132,0 ммоль/л, калий – 3,2 ммоль/л, общий белок 72 г/л, холестерин 5,0 ммоль/л.

КОС: pH 7,0, BE – 20,0 мэкв/л, pO_2 – 92 мм рт.ст., pCO_2 33,9 мм рт.ст.

Задание:

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Что привело к развитию данного состояния?
3. Оцените лабораторные показатели.

4. Каковы патогенетические механизмы развития данного состояния?
5. Входил ли ребенок в группу риска по данному заболеванию?
6. Как проводится инфузионная терапия у детей с данной патологией?
7. Какие лабораторные исследования необходимо проводить каждый час при проведении инфузионной терапии?
8. Какие осложнения могут возникнуть в процессе инфузионной терапии?
9. Нуждается ли больной в дальнейшем в гормональной терапии?

Задача 3.

Больная Д., 8 лет. Доставлена в больницу в коматозном состоянии. В течение примерно 2-х месяцев мама обращала внимание на жажду и учащенное мочеиспускание, в т.ч. в ночное время. Неделю назад заболела бронхитом, на фоне чего состояние резко ухудшилось, усилилась жажда, появились тошнота, рвота, боли в животе, сонливость. Вечером потеряла сознание.

Объективно: сознание отсутствует. Оценка по детской шкале Глазго 6 баллов: глаза не открывает, речевая реакция отсутствует, незначительная двигательная реакция при проведении инъекций. Кожные покровы сухие, чистые. Запах ацетона в выдыхаемом воздухе. Дыхание шумное, глубокое. Над легкими перкуторно ясный звук, аускультативно жесткое дыхание, рассеянные сухие хрипы. ЧД 32 в минуту. Границы не расширены. Пульс слабого наполнения. Тоны ритмичные, приглушены. ЧСС 136 в минуту. АД 75/40 мм рт.ст. Живот умеренно вздут, аускультативно перистальтика вялая. Печень выступает из-под реберной дуги на 3 см. Селезенка не пальпируется. Сухожильные рефлексы отсутствуют.

Гликемия 28 ммоль/л.

Биохимический анализ крови: калий 3,0 ммоль/л, натрий 145 ммоль/л.

КЩС: pH 6,9, дефицит оснований BE: – 12 ммоль/л.

ЭКГ: синусовая тахикардия, зубец Т уплощен.

Задание:

1. Выделите синдромы, скомпоновав их из имеющихся симптомов. Укажите ведущий синдром.
2. Поставьте предварительный диагноз.
3. Какие коматозные состояния могут развиваться при данном заболевании?
4. Оцените результаты обследования.
5. Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз.
6. Назначьте лечение.
7. К каким осложнениям может привести передозировка щелочных растворов?
8. Укажите причину декомпенсации сахарного диабета у больной.

9. Укажите причину, клинические и ЭКГ-признаки электролитных нарушений у данной больной.

Задача 4.

Больной М., 13 лет, доставлен в больницу в коматозном состоянии. Из анамнеза известно, что ребенок болеет сахарным диабетом в течение 4 лет. Получает инсулин: актрапид 16 ЕД, протафан 14 ЕД в сутки.

Утром после очередной инъекции инсулина из-за болей в животе, тошноты ребенок стал отказываться от еды. Через час состояние больного резко ухудшилось, отмечалась сонливость, затем ребенок потерял сознание, появились судороги мышц конечностей. Машиной скорой помощи доставлен в приемное отделение.

Объективно: сознание отсутствует. Кожные покровы влажные. Тризм жевательной мускулатуры. Тонико-клонические судороги мышц конечностей. Запах ацетона в выдыхаемом воздухе не определяется. Тоны сердца приглушены, ЧСС 80 в минуту. АД 110/60 мм рт.ст. Живот мягкий. Печень и селезенка не пальпируются. Сухожильные рефлексы оживлены.

Гликемия: 1,9 ммоль/л.

Задание:

1. Выделите синдромы, скомпоновав их из имеющихся симптомов.
2. Какие виды коматозных состояний встречаются при сахарном диабете?
3. Сформулируйте клинический диагноз.
4. Окажите неотложную помощь.
5. Укажите причину развития комы у данного больного.
6. Какие осложнения возможны при развитии данного вида комы.

Эталоны ответов:

Задача 1. Сахарный диабет, 1 тип, впервые выявленный, кетоацидоз.

Задача 2. Сахарный диабет, 1 тип, впервые выявленный, кетоацидотическая кома.

Задача 3. Сахарный диабет, 1 тип, гипогликемическая кома.

Целью дистанционного обучения является предоставление обучающимся возможности проведения исходного контроля, подготовки проектного задания, части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту жительства. Основными дистанционными образовательными технологиями на цикле ДПП ПК «Детская эндокринология» являются: интернет-технология с методикой синхронного и асинхронного дистанционного обучения. Для этого на образовательном портале ФГБОУ ВО БГМУ в разделе ИДПО формируется кейс, внутри которого имеются папки по ДПП ПК: учебная программа, формируемые компетенции, календарный план, вопросы

контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, лекционный материал, интернет-ссылки, нормативные документы, проектные задания для выпускной аттестационной работы. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется при технической поддержке .

Стажировка (36 часов)

Реализуется на базе специализированного эндокринологического отделения, отделений МРТ И КТ диагностики, ультразвуковой диагностики, лабораторной диагностики РДКБ. Цель стажировки – совершенствование компетенции по организации оказания медицинской помощи по профилю эндокринология, применение критериев оценки качества медицинской помощи больным детям с заболеваниями эндокринной системы.

В процессе стажировки специалист детский эндокринолог получит новые знания по организации оказания специализированной медицинской помощи по профилю детская эндокринология, а также совершенствует компетенции по диагностике и лечению заболеваний органов эндокринной системы с применением современных технологий.

Отрабатываются способы расчета доз инсулина в зависимости от физической активности, и рационов питания, углеводной нагрузки. Куратор стажировки – асс . кафедры педиатрии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России зав. Эндокринологическим отделением. А.А.Бабрай

Итоговая аттестация

Заключительный этап экзамена - собеседование, оценивает профессиональное мышление специалиста, его умение решать профессиональные задачи, анализировать имеющуюся информацию и принимать по ней соответствующее решение.

ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе первичной переподготовки врачей со сроком освоения 504 академических часа по специальности «Детская эндокринология» проводится в форме очного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-детского эндокринолога.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 504 академических часа по специальности «Детская эндокринология».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу первичной переподготовки врачей со сроком освоения 504 академических часа по специальности «Детская эндокринология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – диплом врача-детского эндокринолога.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Детские болезни [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. А.А. Баранова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 1008 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411162.html>
2. Детская эндокринология. Атлас [Электронный ресурс] / под ред. И. И. Дедова, В. А. Петерковой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 240 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436141.html>
3. Неотложная эндокринология [Электронный ресурс] / Мкртумян А.М., Нелаева А.А. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 128 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418369.html>
4. Педиатрия [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Баранова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 768 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434093.htm>
5. Педиатрия [Электронный ресурс]: клинические рекомендации / Под ред. А.А.Баранова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 432 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/RML0309V3.html>
6. Российские клинические рекомендации. Эндокринология [Электронный ресурс] / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 592 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436837.html>
7. Эндокринные заболевания у детей и подростков [Электронный ресурс] / под ред. Е.Б.Башниной - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 416 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440278.htm>
8. Эндокринология [Электронный ресурс]: национальное руководство / ред. И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко – 2-е изд, перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 1112 с
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436820.html>

Дополнительная литература

1. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 192 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433911.html>
 2. Наследственные болезни [Электронный ресурс] / под ред. Е.К. Гинтера, В.П. Пузырева-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 464 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439692.html>
 3. Неотложная педиатрия [Электронный ресурс] / под ред. Б.М. Блохина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 832с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437667.html>
 4. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015 -544 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432914.html>
-

5. Поликлиническая и неотложная педиатрия [Электронный ресурс] : учеб. / под ред. А.С. Калмыковой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013 - 896 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426487.html>

6. Рациональная фармакотерапия заболеваний эндокринной системы и нарушений обмена веществ [Электронный ресурс] / Мельниченко Г. А. - М.: Литтерра, 2013 - 1024 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500757.html>

7. Философия развития здравоохранения: методология прогнозирования [Электронный ресурс] / В.Б. Филатов [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441091.html>

9. Эндокринология [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание /Абрамова Н.А., Александров А.А., Андреева Е.Н.; Под ред. И.И. Дедова, Г.А.Мельниченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 752 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437094.html>

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Консультант врача (электронная библиотека): <http://www.rosmedlib.ru/>
 2. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
 3. Сибирский медицинский журнал (Иркутск): <http://smj.ismu.baikal.ru>
 4. Электронная медицинская библиотека изд-ва Видар: <http://www.vidar.ru/Library.asp>
 5. Московский НИИ педиатрии и детской хирургии: <http://www.pedklin.ru>
 6. Русский медицинский сервер: <http://www.rusmedserv.com>
 7. Русский медицинский журнал: <http://www.rmj.ru/>
 8. Российский вестник перинатологии и педиатрии: www.ped-perinatology.ru
 9. Педиатрия им Г.Н Сперанского: <http://www.pediatrjournal.ru>
 10. Эффективная фармакотерапия, эндокринология: <http://umedp.ru/magazines/effektivnayafarmakoterapiya/endokrinologiya/>
 11. Клиническая и экспериментальная тиреоидология: <https://endojournals.ru/index.php/ket>
 12. Журнал «Сахарный диабет». <https://endojournals.ru/index.php/dia>
 13. Журнал «Вестник репродуктивного здоровья» <https://endojournals.ru/index.php/repr>
 14. Журнал «Ожирение и метаболизм» <https://endojournals.ru/index.php/omet>
 15. Журнал «Остеопороз и остеопатии» <https://endojournals.ru/index.php/osteo>
 16. Журнал «Проблемы эндокринологии» <https://endojournals.ru/index.php/prob>
-