МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
_____ М.В. Хорева
«23» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ДЕТСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»

Специальность
31.08.17 Детская эндокринология

Направленность (профиль) программы
Детская эндокринология

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2022 г.

Подписан: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Детская эндокринология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.17 Детская эндокринология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 107, педагогическими работниками межкафедрального объединения кафедры эндокринологии ПФ и кафедры педиатрии имени М.Я.Студеникина ЛФ

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность в Университете, кафедра
1.	Логачев Михаил Федорович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой эндокринологии ПФ
2.	Демина Елена Степановна	к.м.н.	Доцент кафедры эндокринологии ПФ
3.	Логачева Татьяна Михайловна	к.м.н.	Доцент кафедры эндокринологии ПФ
4.	Сичинава Ирина Григорьевна	к.м.н.	Доцент кафедры эндокринологии ПФ
5.	Уколова Ирина Леонидовна	к.м.н.	Доцент кафедры эндокринологии ПФ
6.	Смирнов Владимир Васильевич	д.м.н., профессор	Профессор кафедры педиатрии имени М.Я.Студеникина ЛФ
7.	Манджиева Элеонора Тавановна	к.м.н.	Доцент кафедры педиатрии имени М.Я.Студеникина ЛФ

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Детская эндокринология» рассмотрена и одобрена на заседании межкафедрального объединения по специальности 31.08.17 Детская эндокринология.

протокол № 02/03 от «23» марта 2022 г.

Руководитель межкафедрального объединения _____/Логачев М.Ф./

© Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля) 4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы 17
3. Содержание дисциплины (модуля) 18
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 33
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 37
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся 38
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 39
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) 41
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля) 43
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю) 44
Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине (модулю) 46

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

Приобретение и совершенствование теоретических знаний об эндокринной патологии у детей и подростков, а также умений и навыков в диагностике, лечении, профилактике, реабилитации и экспертизе различной эндокринной патологии у детей и подростков, необходимых для профессиональной деятельности врача-детского эндокринолога в медицинской и организационно-управленческой сферах.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Углубление и совершенствование знаний в анатомии и физиологии эндокринной системы организма в норме у детей, этиологии и патогенезе, патоморфологии заболеваний и (или) состояний эндокринной системы.
2. Совершенствование знаний в современной классификации, клинической симптоматике заболеваний и (или) состояний эндокринной системы у детей.
3. Приобретение знаний о принципах организации медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы.
4. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в оценке жалоб, сборе анамнеза, физикальном обследовании детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы.
5. Формирование клинического мышления, совершенствование умений и навыков в проведении диагностики и дифференциальной диагностики, лечения и контроля его эффективности и безопасности, профилактики и диспансерного наблюдения, медицинской реабилитации, медицинской экспертизы детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы.
6. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в ведении медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
7. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в оценке состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме и оказания помощи.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в	Знать	– Профессиональные источники информации, в том числе, базы данных. – Методологию системного подхода при анализе

профессиональном контексте		достижений в области медицины и фармации, и интерпретации полученных данных.
	Уметь	– Критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. – Определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности. – Планировать диагностическую и лечебную деятельность на основе анализа и интерпретации полученных данных.
	Владеть	– Методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональной деятельности. – Навыками планирования диагностической и лечебной деятельности на основе анализа и интерпретации полученных данных.
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– Современные научные практические достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. – Трансляционные походы (адаптация результатов научных исследований к условиям реальной клинической практики) в детской эндокринологии
	Уметь	– Проводить сравнительный анализ современных достижений в области медицины и фармации, предлагать и обосновывать возможные решения практических задач – Использовать трансляционные походы в детской эндокринологии.
	Владеть	– Навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач. – Навыками трансляционных подходов в детской эндокринологии.
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов		
ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	Знать	– Порядок оказания медицинской помощи по профилю "детская эндокринология", клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах – Анатомо-функциональное состояние детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) патологических состояний органов эндокринной системы – Изменения органов эндокринной системы при заболеваниях органов сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной систем, центральной нервной системы, опорно-двигательного аппарата, органов желудочно-кишечного тракта – Заболевания и (или) состояния органов и систем организма человека, сопровождающиеся изменениями со стороны органов эндокринной системы – Принципы Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
	Уметь	– Оценивать анатомо-функциональное состояние органов

		эндокринной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях у детей и подростков – Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Применять медицинские изделия у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
	Владеть	– Направлением детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Навыками установления диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)
ОПК-4.2 Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования	Знать	– Методы лабораторных исследований и инструментальных обследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Правила интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов обследования у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Современные методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) состояний органов эндокринной системы у детей и подростков – Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных исследований и инструментальных обследований детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
	Уметь	– Обосновывать и планировать объем инструментального обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Обосновывать и планировать объем лабораторного исследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Определять симптомы, указывающие на осложнения/побочные реакции, возникающие в результате лабораторного и инструментального методов обследования детей и подростков с заболеваниями эндокринной системы
	Владеть	– Направлением детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской

		помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Направлением детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Проведением работы по обеспечению безопасности диагностических манипуляций – Навыками выявления симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, хирургических вмешательств у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, требующими оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность		
ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях	Знать	– Порядок оказания медицинской помощи детям и подросткам по профилю "детская эндокринология" – Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи детям и подросткам при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Современные методы лечения детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Уметь	– Разрабатывать план лечения детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть	– Навыками разработки плана лечения детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Определением медицинских показаний для оказания паллиативной медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы и при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками
ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать	– Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в эндокринологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные – Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе

		непредвиденных, возникших при обследовании или лечении детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Требования асептики и антисептики
	Уметь	– Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния эндокринной системы у детей и подростков, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния эндокринной системы
	Владеть	– Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов		
ОПК-6.1 Проводит мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	– Порядок оказания медицинской помощи по профилю "детская эндокринология", порядок организации медицинской реабилитации – Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям и подросткам при заболеваниях эндокринной системы – Основы медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Медицинские показания для направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов
	Уметь	– Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации – Разрабатывать план реабилитационных мероприятий детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации – Определять медицинские показания для направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации
	Владеть	– Навыками составления плана мероприятий медицинской

		реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации
ОПК-6.2 Контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	– Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
	Уметь	– Оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов
	Владеть	– Оценкой эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации
ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу		
ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу	Знать	– Показания для направления пациентов на медицинскую экспертизу;
	Уметь	– Определять медицинские показания для направления пациентов на прохождения медико-социальной экспертизы – Направлять детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на медико-социальную экспертизу
	Владеть	– Основами сбора анамнеза, жалоб и физикального осмотра – Навыками направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на медико-социальную экспертизу
ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу	Знать	– Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских экспертиз, выдачи листков временной нетрудоспособности, в том числе в форме электронного документа, правила признания лица инвалидом
	Уметь	– Подготавливать необходимую медицинскую документацию детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы
	Владеть	– Навыками подготовки необходимой медицинской документации для детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы
ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения		
ОПК-8.1 Проводит разъяснительную работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	– Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ – Основы здорового образа жизни, методы его формирования – Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний
	Уметь	– Проводить профилактический медицинский осмотр с учетом возраста, состояния здоровья в соответствии с действующим порядком проведения профилактических осмотров несовершеннолетних – Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения

		потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ
	Владеть	– Формированием программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ
ОПК-8.2 Оценивает и контролирует эффективность профилактической работы с населением	Знать	– Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения профилактических медицинских осмотров и диспансерного наблюдения за детьми и подростками при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной систем – Порядок диспансеризации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в том числе усыновленных (удочеренных), принятых под опеку (попечительство), в приемную или патронатную семью, и диспансеризации пребывающих в стационарных учреждениях детей-сирот и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации
	Уметь	– Проводить работу по диспансеризации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в том числе усыновленных (удочеренных), принятых под опеку (попечительство), в приемную или патронатную семью, и по диспансеризации пребывающих в стационарных учреждениях детей-сирот и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации – Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинские показания для направления к врачу-специалисту в случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания
	Владеть	– Проведением работы по диспансеризации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в том числе усыновленных (удочеренных), принятых под опеку (попечительство), в приемную или патронатную семью, и по диспансеризации пребывающих в стационарных учреждениях детей-сирот и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации – Назначением профилактических мероприятий детям с учетом факторов риска, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартом медицинской помощи – Навыками контроля выполнения профилактических мероприятий – Определением медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней – Заполнением и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор – Проведением санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний – Оценкой эффективности профилактической работы с детьми (их законными представителями)
ОПК-9. Способен вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ОПК-9.1 Ведет	Знать	– Принципы и порядок ведения медицинской документации

медицинскую документацию	Уметь	– Оформлять медицинскую документацию
	Владеть	– Навыками оформления медицинской документации
ОПК-9.2 Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	– Должностные обязанности медицинского персонала.
	Уметь	– Организовывать деятельность медицинского персонала
	Владеть	– Навыками организации медицинского персонала
ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства		
ОПК-10.1 Оценивает состояния пациентов	Знать	– Клинические признаки состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме – Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) – Методика физикального исследования детей и подростков (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
	Уметь	– Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Владеть	– Распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме – Навыками оценки состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
ОПК-10.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знать	– Методы оказания первой помощи при неотложных состояниях, направленные на поддержание жизненно важных функций организма человека.
	Уметь	– Применить в соответствии с выявленными нарушениями те или иные методы оказания неотложной медицинской помощи – Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) – Применять лекарственные препараты и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
	Владеть	– Навыками оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства – Навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы		
ПК-1.1 Проводит обследования детей в целях выявления заболеваний и (или) состояний эндокринной системы, установления диагноза	Знать	– Методику сбора анамнеза жизни и заболевания, жалоб у детей и подростков (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Методику осмотра и обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Заболевания и (или) состояния органов эндокринной системы, требующие направления детей и подростков к врачам-специалистам – Заболевания и (или) состояния органов эндокринной системы, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме
	Уметь	– Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания

		у детей и подростков (их законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы – Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от детей и подростков (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Пользоваться методами осмотра и обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - проведение антропометрии, включая расчет индекса массы тела (далее - ИМТ) и стандартных отклонений; - определение стигм дисэмбриогенеза; - осмотр кожи и слизистых оболочек; - исследование симптомов скрытой тетании; - исследование щитовидной железы методом пальпации; - определение стадии полового развития по шкале Таннера; - определение вирилизации наружных гениталий по шкале Прадера; - оценка степени гирсутизма по шкале Ферримана-Галвея; - определение характера распределения подкожно-жировой клетчатки; - определение состояния костно-мышечной системы; - проведение аускультации сердца с определением характера сердечного ритма; - проведение аускультации легких с определением характера легочного звука; - измерение пульса; - измерение артериального давления на периферических артериях; - оценка секреции соматотропного гормона роста (далее - СТГ) гипофизом с применением СТГ-стимуляционных проб; - оценка гипофизарной гонадотропной функции с использованием пробы с аналогом гипоталамического гонадотропин-рилизинг-гормона (далее - Гн-Рг); - оценка функциональной активности тестикулярной ткани гонад с применением стимуляционной пробы с хорионическим гонадотропином человека (далее - ХГЧ); - оценка нарушений углеводного обмена с применением орального глюкозотолерантного теста (далее - ОГТТ); - оценка нарушений углеводного обмена с применением пробы с голоданием; - оценка функциональной активности коры надпочечников с применением стимуляционного теста с аналогом адренокортикотропного гормона (далее - АКТГ); - оценка функциональной активности коры надпочечников с применением теста с дексаметазоном; - оценка состояния водно-электролитного обмена с применением пробы с депривацией жидкости и пробы с десмопрессином; - исследование биологического возраста с применением оценки костного возраста по специальным методикам – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояний эндокринной системы – Интерпретировать и анализировать результаты кариотипирования и молекулярно-генетических методов диагностики заболеваний эндокринной системы – Интерпретировать и анализировать результаты неонатального скрининга врожденного гипотиреоза и врожденной дисфункции коры надпочечников или адреногенитального синдрома

		– Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, проведенного следующими методами: ультразвуковое исследование щитовидной железы; ультразвуковое исследование органов малого таза; ультразвуковое исследование органов мошонки; ультразвуковое исследование надпочечников; рентгенография (верхних и нижних конечностей); магнитно-резонансная томография; компьютерная томография; нагрузочно-разгрузочные пробы для исследования углеводного обмена; стимуляционные пробы на выброс СТГ; стимуляционной пробы с аналогом Гн-Рг; стимуляционной пробы с ХГЧ; нагрузочные пробы для исследования функциональной активности надпочечников; радиоизотопная сцинтиграфия щитовидной железы и шеи; суточное мониторирование гликемии – Интерпретировать и анализировать результаты цитологического исследования препаратов, полученных при тонкоигольной аспирационной биопсии узлов щитовидной железы – Определять медицинские показания к проведению тонкоигольной аспирационной биопсии узлов щитовидной железы – Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного исследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами детей и подростков с заболеваниями и (или) состояний эндокринной системы – Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
	Владеть	– Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей и подростков (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Интерпретацией информации, полученной от детей и подростков (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Навыками осмотра детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Навыками формулирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных исследований и инструментальных обследований детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Интерпретацией результатов осмотра, лабораторного исследования и инструментального обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Интерпретацией результатов осмотра врачами-специалистами детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Определением медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
ПК-1.2 Назначает лечение детям с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, контролирует его	Знать	– Принципы и методы установки системы помповой инсулинотерапии – Методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) состояний эндокринной системы у детей и подростков; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные

эффективность и безопасность		реакции, в том числе непредвиденные – Принципы и методы хирургических и диагностических вмешательств при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы у детей и подростков; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные – Манипуляции при заболеваниях (или) состояниях эндокринной системы у детей и подростков; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные – Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Медицинские показания для направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы для оказания паллиативной медицинской помощи – Принципы и методы оказания медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в неотложной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Уметь	– Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Устанавливать систему помповой инсулинотерапии – Назначать немедикаментозное лечение детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Определять медицинские показания и медицинские противопоказания у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы для направления к врачам-специалистам с целью хирургических и диагностических вмешательств – Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, хирургических и диагностических вмешательств у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Проводить мониторинг эффективности помповой инсулинотерапии у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Определять медицинские показания направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной

		системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или дневного стационара – Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - купировать криз надпочечниковой недостаточности; - купировать гипокальциемические судороги; - при гипергликемической коме; - при гипогликемической коме; - при адреналовом кризе; - при тиреотоксическом кризе
	Владеть	– Навыками назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению хирургических вмешательств детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Назначением немедикаментозного лечения детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Профилактикой или лечением осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических вмешательств, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и хирургических вмешательств у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Оказанием паллиативной медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками – Навыками направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или дневного стационара при наличии медицинских показаний – Оказанием медицинской помощи в неотложной форме детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ПК-1.3 Проводит и контролирует эффективность медицинской реабилитации детей с заболеваниями и (или) состояниями	Знать	– Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий медицинской реабилитации у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов – Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм детей и подростков с заболеваниями и (или)

эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов		состояниями эндокринной системы – Медицинские показания для направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов – Принципы и методы ведения школ для детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы (их законных представителей), в том числе школы самоконтроля по сахарному диабету и школы правильного питания при ожирении
	Уметь	– Проводить мероприятия медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации – Проводить школы для детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы (их законных представителей), в том числе школы самоконтроля по сахарному диабету и школы правильного питания при ожирении – Определять медицинские показания для направления детей и подростков, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, последствиями травм или дефектами для прохождения медико-социальной экспертизы
	Владеть	– Проведением мероприятий медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации – Направлением детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации – Ведением школ для детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы (их законных представителей), в том числе школы самоконтроля по сахарному диабету и школы правильного питания при ожирении
ПК-1.4 Проводит медицинские экспертизы в отношении детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы	Знать	– Медицинские показания для направления детей и подростков, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояний эндокринной системы, последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации
	Уметь	– Формулировать медицинские заключения по результатам медицинских экспертиз, в части наличия и (или) отсутствия заболеваний и (или) состояний эндокринной системы – Оформлять листок нетрудоспособности по уходу за больным членом семьи
	Владеть	– Навыками определения необходимости ухода за ребенком с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы и выдачи листка временной нетрудоспособности по уходу за больным членом семьи одному из членов семьи (опекуну, попечителю, иному родственнику), фактически осуществляющему уход
ПК-1.5 Проводит и контролирует эффективность	Знать	– Перечень врачей-специалистов, участвующих в проведении профилактических медицинских осмотров детей и подростков при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной

мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения		системы – Формы и методы санитарно-просветительной работы среди детей и подростков (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний эндокринной системы – Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) состояний эндокринной системы у детей и подростков – Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) состояний эндокринной системы у детей и подростков в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди детей и подростков с хроническими заболеваниями эндокринной системы
	Уметь	– Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний и (или) состояний эндокринной системы у детей и подростков – Проводить диспансерное наблюдение детей и подростков с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
	Владеть	– Навыками пропаганды здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний органов эндокринной системы – Проведением профилактических медицинских осмотров, диспансерного наблюдения за детьми и подростками с хроническими заболеваниями и (или) состояниями органов эндокринной системы
ПК-2. Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ПК-2.2 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	Знать	– Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "детская эндокринология" – Правила работы в информационно-аналитических системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	Уметь	– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения – Использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" – Использовать в своей работе персональные данные и сведения, составляющие врачебную тайну
	Владеть	– Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа
ПК-2.3 Организует и контролирует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	– Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии
	Уметь	– Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	Владеть	– Контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками – Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		*468*	*344*	*124*	-	-
Лекционное занятие (Л)		*44*	*28*	*16*	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		*424*	*316*	*108*	-	-
Консультации (К)		-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		*532*	*372*	*160*	-	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		*Зачет с оценкой - 8 часов*	*ЗО - 4*	*ЗО - 4*	-	-
Общий объем	**в часах**	*1008*	*720*	*288*	-	-
	в зачетных единицах	*28*	*20*	*8*	-	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Общие вопросы организации эндокринологической помощи детям и подросткам.

1.1. Организация помощи детям и подросткам с эндокринной патологией.

История становления эндокринологической помощи в России и за рубежом.

Принципы организации эндокринологической помощи в России и за рубежом. Место в системе здравоохранения. Взаимосвязь эндокринологических консультаций и стационаров с другими медицинскими учреждениями. Задачи и функции эндокринологических консультаций и стационаров. Оснащение.

Организация труда врача детского эндокринолога и находящегося в распоряжении медицинского персонала. Должностные обязанности медицинского персонала.

Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Профилактика инфекционных заболеваний. Санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции.

1.2 Нормы оформления медицинской документации.

Составление плана работы, учет и отчетность.

Принципы и порядок ведения документации в эндокринологических консультациях и стационарах, в том числе в форме электронного документа.

1.3. Этика и деонтология в детской эндокринологии.

Этические вопросы при эндокринологическом консультировании и лечении детей и подростков. Ответственность врача детского эндокринолога за постановку диагноза и назначенное лечение детям и подросткам с эндокринной патологией.

Принцип конфиденциальности в работе врача-детского эндокринолога. Этические вопросы при рекомендации и проведении пренатальной диагностики. Этические вопросы при проведении скрининга новорожденных.

1.4. Правовые аспекты оказания эндокринологической помощи детям и подросткам.

Основные нормативные акты РФ, значимые при оказании медицинской помощи детям и подросткам с эндокринной патологией. Стандарты оказания медицинской помощи детям и подросткам с эндокринной патологией. Клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей и подростков с эндокринной патологией.

Диспансерное наблюдение детей и подростков с эндокринной патологией. Санитарно-просветительская работа по формированию здорового образа жизни,

профилактике заболеваний и (или) состояний эндокринной системы у детей и подростков.

Медицинская реабилитация детей и подростков с эндокринной патологией. Основы медицинской реабилитации. Проведение мероприятий медицинской реабилитации.

Показания для направления детей и подростков с эндокринной патологией к врачам специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализация индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов.

Обучение детей и подростков с эндокринной патологией (а также их родителей) управлению заболеванием. Школа самоконтроля сахарного диабета. Школа правильного питания при ожирении.

Медико-социальная экспертиза детей и подростков с эндокринной патологией. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских экспертиз, выдачи листков временной нетрудоспособности, в том числе в форме электронного документа, правила признания лица инвалидом. Показания и порядок направления на МСЭ. Социальное обеспечение детей и подростков с эндокринной патологией.

Оказание паллиативной помощи. Медицинские показания для оказания паллиативной медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы.

Раздел 2. Общие принципы диагностики и лечения эндокринной патологии.

2.1. Общие закономерности возникновения и развития эндокринной патологии.

Эндокринная система. Центральное и периферическое звенья. Виды гормонов. Гормонокомпетентные, гормонорезистентные и гормонозависимые структуры. Органы-, ткани- и клетки-мишени. Пути воздействия гормонов на состояние организма: через центральную нервную систему, путем воздействия на афферентную часть рефлекторной дуги, путем непосредственного действия на эффекторы без участия нервной системы. Принцип обратной связи в регуляции эндокринной системы.

Эндокринопатии. Первичные нарушения функции периферических эндокринных желез. Гипо- и гиперфункция эндокринных желез. Инфекционные заболевания как причина поражения периферических эндокринных желез. Опухолевые поражения эндокринных желез. Воспалительный процесс в железах аутоиммунной природы. Местные расстройства трофики. Васкуляризации вследствие ишемии, тромбоза, кровоизлияния, склероза сосудов.

Врожденные и наследственные эндокринопатии. Врожденные дефекты развития эндокринных желез. Наследственно обусловленные аномалии структуры ферментов, обеспечивающих процессы синтеза гормона, превращение прогормона в гормон, его секреция в системный кровоток. Недостаточность исходных субстратов синтеза гормона.

Вторичные нарушения функции периферических эндокринных желез. Гипо- и гиперфункция эндокринных желез. Вторичная гипофункция эндокринных желез гипофизарного происхождения. Гиперфункциональные центральные гипофизарные нарушения. Дифференциально-диагностический признак вторичных и первичных эндокринопатий.

Третичные эндокринопатии. Центральные гипоталамические расстройства. Этиологические факторы избыточной и недостаточной продукции рилизинг-факторов.

Нарушение центральной нервной регуляции при локализации патологического процесса в коре головного мозга и в различных подкорковых структурах.

Внежелезистые периферические формы эндокринных расстройств. Нарушение транспорта гормона к клеткам-мишеням. Нарушение рецепции гормона в органах-мишенях. Нарушение метаболизма и инактивации гормона. Изменение уровня фракции свободного гормона в крови и тканях в случае изменения структуры транспортных

белков крови. Недостаточность печени и нарушение процессов глюкуронизации. Врожденные и приобретенные нарушения структуры рецепторов органов-мишеней, обеспечивающих специфическое связывание гормона в тканях. нарушение «пермиссивного» действия гормонов.

2.2. Особенности обследования пациентов с эндокринной патологией.

Значение данных анамнеза, анализа клинической картины и физикального исследования при постановке диагноза. Интерпретация данных анамнеза, клинической картины и обследования.

2.3. Виды исследований при эндокринной патологии.

Гормональные исследования. Гипо- и гиперфункция эндокринных желез. Метод определения базального уровня значимого гормона. Метод определения уровня гормона в динамике с учетом циркадного ритма его секреции. Метод определения уровня гормона в условиях функциональной пробы. Метод определения уровня метаболитов гормона. Внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на уровень гормона и результат гормонального исследования. Автоматизированные методы гормонального анализа.

Инструментальные методы. Ультразвуковое исследование. Рентгенография. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Специальные методы исследования в эндокринологии: ангиография с селективным забором крови, оттекающей от эндокринной железы, для определения в ней уровня гормонов; радиоизотопное исследование; денситометрия костей.

Молекулярно-генетические методы. Значение молекулярно-генетической диагностики. Использование в клинической практике. Кариотипирование. FISH-диагностика. ПЦР-диагностика. Секвенирование.

2.4. Гормональная терапия.

Заместительная терапия препаратами гормонов при недостаточности эндокринной железы. Фармакодинамическая терапия. Супрессивная терапия. Стимулирующая терапия для активации деятельности периферических эндокринных желез.

Раздел 3. Особенности эндокринной патологии у детей разных возрастных групп и подростков.

3.1. Анатомо-физиологические особенности развития эндокринных желез у детей разных возрастных групп и подростков.

Анатомо-физиологические особенности развития эндокринных желез у детей разных возрастных групп и подростков в норме.

Анатомо-физиологические особенности развития эндокринных желез у детей разных возрастных групп и подростков при эндокринопатиях.

3.2. Ауксология и медицинская антропология.

Ауксология. Основные вопросы и проблемы. Нормы роста и развития человека в различные возрастные периоды. Особенности роста и развития детей и подростков с эндокринной патологией.

Медицинская антропология. Основные вопросы и проблемы. Особенности обследования и лечения детей с эндокринной патологией через призму медицинской антропологии.

3.3. Основы психологии общения при обследовании и лечении детей и подростков с эндокринной патологией.

Психо-эмоциональные особенности детей и подростков в разные возрастные периоды. Психо-эмоциональные особенности детей и подростков с эндокринной патологией. Принципы проведения консультации и ведения лечебного процесса с учетом психо-эмоциональных особенностей детей и подростков с эндокринной патологией.

Раздел 4. Болезни гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза у детей и подростков.

4.1. Анатомия и физиология гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза у детей и подростков.

Анатомия и физиология гипофиза. Анатомия и физиология гипоталамуса. Анатомия и физиология эпифиза. Портальная система гипофиза. Гормоны гипофиза, гипоталамуса, эпифиза и их функции.

4.2. Методы обследования детей и подростков с болезнями гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза.

Физикальные методы. Значение данных клинической картины для постановки диагноза.

Лабораторные методы. Исследование гипофизарных гормонов и мелатонина методами определения базального уровня гормонов и методом функциональных проб. Лабораторная диагностика уровня гормона роста посредством теста с инсулиновой гипогликемией (дефицит) и орального глюкозотолерантного теста ОГТТ (избыток). Лабораторная диагностика уровня тиреотропного гормона (ТТГ) методом определения базальных уровней ТТГ и свободного Т4. Лабораторная диагностика уровня лютеинизирующего гормона (ЛГ) и фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) методом определения базального уровня ЛГ, ФСГ и половых гормонов. Лабораторная диагностика уровня адренокортикотропного гормона (АКТГ) посредством теста с инсулиновой гипогликемией (дефицит), малой и большой дексаметазоновой пробы (избыток). Лабораторная диагностика уровня пролактина методом определения базального уровня пролактина. Лабораторная диагностика уровня мелатонина.

Инструментальные методы. Рентгенокраниография. Рентгенодиагностика интраселлярных опухолей гипофиза. Компьютерная томография гипофиза. Магнитно-резонансная томография – метод визуализации гипофиза, гипоталамуса, эпифиза и метод топической диагностики новообразований гипоталамо-гипофизарной области и эпифиза.

4.3. Гормонально-неактивные объемные образования и инфильтративные процессы гипоталамо-гипофизарной области.

Гормонально-неактивные аденомы гипофиза (ГНАГ), кранифарингиома и другие аденомы гипофиза. Эпидемиология. Этиология – соматические мутации и нарушение эмбриональной дифференцировки клеток кармана Ратке. Патогенез. Основные клинические проявления: синдром аденогипофизарной недостаточности, синдром несахарного диабета, синдром гиперпролактинемии, неврологическая симптоматика (хиазмальный синдром, паралич черепно-мозговых нервов, головная боль, тошнота, рвота). Диагностика: МРТ головного мозга, гормональное подтверждение дефицита тропных гормонов гипофиза. Дифференциальная диагностика. Лечение. Прогноз.

4.4. Гигантизм и акромегалия у детей и подростков.

Определение. Эпидемиология. Этиология – избыточная секреция гормона роста аденомой гипофиза (соматотропинома). Патогенез гигантизма и акромегалии. Основные клинические проявления: изменения внешности, спланхномегалия с последующим развитием органной недостаточности, головные боли, синдром апноэ во сне, гипофизарная недостаточность, хиазмальный синдром, симптоматический сахарный диабет, развитие доброкачественных и злокачественных опухолей различной локализации. Диагностика: метод определения базального уровня гормона роста, оральный глюкозотолерантный тест (ОГТТ), метод определение уровня ИПФР-1, МРТ гипофиза для визуализации аденомы, скрининг осложнений. Дифференциальная диагностика. Лечение: хирургический метод – транссфеноидальное удаление аденомы гипофиза, аналоги соматостатина, блокаторы рецепторов гормона роста, лучевая терапия. Прогноз.

4.5. Синдром гиперпролактинемии.

Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Основные клинические проявления: связанные с гиперпролактинемией; неврологические. Диагностика: определение базального уровня пролактина; МРТ головного мозга для визализации

аденомы. Дифференциальная диагностика. Лечение. Показания для хирургического лечения. Прогноз.

4.6. Гипопитуитаризм (гипоталамо-гипофизарная недостаточность).

Определение. Эпидемиология. Этиология: опухоли, оперативные вмешательства и облучения гипоталамо-гипофизарной области, апоплексия гипофиза (синдром Шиена-Симмондса), инфильтративные заболевания, тяжелая черепно-мозговая травма, синдром «пустого» турецкого седла, врожденные и наследственные синдромы (наследственный дефицит гормона роста и ряда тропных гормонов, дефекты развития гипоталамо-гипофизарной системы, идиопатический дефицит гормона роста и тропных гормонов гипофиза). Патогенез. Основные клинические проявления: парциальный гипопитуитаризм, пангипопитуитаризм при синдроме Шиена-Симмондса, гипофизарный нанизм (и пангипопитуитарный нанизм). Диагностика: анамнез, тест с инсулиновой гипогликемией (вторичный гипокортицизм - дефицит АКТГ и кортизола), метод определения базального уровня ТТГ и Т4 (вторичный гипотиреоз - дефицит или норма ТТГ и дефицит Т4), метод определения базального уровня ЛГ/ФСГ и Е2/Т (вторичный гипогонадизм – дефицит ЛГ/ФСГ и Е2/Т), тест с инсулиновой гипогликемией (дефицит ГР и ИПФР-1). Дифференциальная диагностика гипофизарного нанизма от других форм низкорослости и ряда редких генетических синдромов. Лечение: хирургическое – удаление опухоли гипофиза или гипоталамуса; заместительная гормонотерапия вторичных гипокортицизма, гипотиреоза, гипогонадизма; заместительная терапия препаратами генно-инженерного человеческого ГР. Прогноз.

4.7. Синдром «пустого» турецкого седла (ПТС).

Определение. Этиология. Недостаточность диафрагмы турецкого седла. Первичное и вторичное ПТС. Патогенез. Эпидемиология. Основные клинические проявления: нейроофтальмологические симптомы, эндокринно-обменные нарушения, симптомы гипофизарной недостаточности. Диагностика: МРТ. Лечение и прогноз.

4.8. Несахарный диабет.

Определение. Этиология - центральный (гипоталамо-гипофизарный) и почечный несахарный диабет (НД). Идиопатический, симптоматический (опухоли) и врожденный (синдром Вольфрама - DIDMOAD, аутосомно-доминантный) центральный НД. Приобретенный (токсический, патология почек) и врожденный НД. Патогенез центрального и почечного НД. Эпидемиология. Основные клинические проявления. Диагностика НД: полиурия (>3л в день), нормогликемия (исключение сахарного диабета), низкая относительная плотность мочи (<1005), гипосмолярность мочи (<300мОсм/кг), отсутствие патологии почек, гиперкальциемии и гипокалиемии, тест с сухоедением, МРТ. Дифференциальная диагностика. Лечение: терапия десмопрессином (адиуретин). Прогноз.

4.9. Болезни эпифиза

Эпидемиология. Интракраниальные и эпифизарные герминативно-клеточные опухоли. Классификация. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Лечение. Прогноз.

Раздел 5. Болезни щитовидной железы у детей и подростков.

5.1. Анатомия и физиология щитовидной железы у детей и подростков.

Анатомия щитовидной железы. Тиреоидные гормоны: тироксин (Т4), трийодтиронин (Т3), кальцитонин. Физиология щитовидной железы. Регуляция и поддержание основного обмена. Калоригенный эффект тиреоидных гормонов.

5.2. Методы обследования детей и подростков с болезнями щитовидной железы.

Физикальные методы. Данные анамнеза. Данные пальпации. Классификация ВОЗ.

Лабораторные методы. Метод определения базальных уровней ТТГ, свободных и связанных Т4 и Т3. Диагностика субклинических и явных (манифестных) нарушений функции ЩЖ. Определение уровня тиреоглобулина при высокодифференцированном

раке ЩЖ. Определение уровня аутоантител (АТ-ТГ, АТ-ТПО) при аутоиммунных заболеваниях ЩЖ. Определение уровня кальционина для диагностики медуллярного рака ЩЖ. Определение экскреции йода с мочой при йодиндуцированных заболеваниях ЩЖ и в рамках проведения эпидемиологических исследований для оценки выраженности йодного дефицита в той или иной местности.

Инструментальные методы. УЗИ, сцинтиграфия, пункционная биопсия. Компьютерная и магнитно-резонансная томография, рентгенография органов шеи.

5.3. Классификация болезней щитовидной железы.

Синдром гипертиреоза/тиреотоксикоза; синдром гипотиреоза; болезни щитовидной железы, протекающие без нарушения функции

5.4. Гипотиреоз.

Врожденный гипотиреоз. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Основные клинические проявления у новорожденных, на 3-4 месяце жизни, на 5-6 месяце жизни. Неонатальный скрининг. Дифференциальная диагностика. Лечение – заместительная терапия препаратами левотироксина натрия. Прогноз.

Приобретенный гипотиреоз. Первичный и вторичный гипотиреоз. Этиология: АИТ, ятрогенный (послеоперационный) гипотиреоз, транзиторный гипотиреоз, идиопатический гипотиреоз, йододефицитный гипотиреоз, деструктивные процессы в гипоталамо-гипофизарной области (макроаденомы гипофиза и супраселлярных структур). Эпидемиология. Патогенез. Основные проблемы клинической диагностики гипотиреоза. «Маски» гипотиреоза: гастроэнтерологические, ревматологические, дерматологические, гинекологические, кардиологические, психиатрические. Диагностика: базальный уровень ТТГ и Т4. Группы риска по развитию гипотиреоза. Дифференциальная диагностика. Лечение: заместительная терапия препаратами левотироксина натрия. Оценка качества компенсации первичного и вторичного приобретенного гипотиреоза. Прогноз.

5.5. Гипертиреоз.

Болезнь Грейвса. Определение. Болезнь Грейвса и диффузный токсический зоб – этиология. Аутоиммунный полигландулярный синдром 2 типа. Патогенез – образование стимулирующих антител к рецептору ТТГ (АТ-рТТГ). Эпидемиология. Основные клинические проявления: тахикардия; суправентрикулярные нарушения сердечного ритма; катаболический синдром; психическая лабильность; мышечная слабость, уменьшение объема мускулатуры; синдром остеопении; дистрофические изменения в печени; тиреогенная надпочечниковая недостаточность; симптом Еллинека; увеличение размеров щитовидной железы; эндокринная офтальмопатия; тиреотоксический криз – неотложные мероприятия; претибиальная микседема. Диагностика – лабораторное подтверждение тиреотоксикоза, эндокринная офтальмопатия, диффузное увеличение объема щитовидной железы, диффузное усиление захвата 99mTc по данным сцинтиграфии щитовидной железы, повышение уровня антител к рецептору ТТГ. Дифференциальная диагностика. Лечение – консервативная терапия (препараты тиомочевины), оперативное лечение (тиреоидэктомия, предельная субтотальная резекция щитовидной железы) и терапия радиоактивным йодом (131I). Прогноз.

Эндокринная офтальмопатия (ЭОП). Определение. Этиология – ЭОП и болезнь Грейвса или аутоиммунный тиреоидит. Патогенез – активная и неактивная фазы ЭОП. Факторы риска. Эпидемиология. Клинические проявления. Глазные симптомы тиреотоксикоза (симптомы Грефе, Дельримпля, Штельвага, Мебиуса, Кохера). Классификация эндокринной офтальмопатии NOSPECS. Симптомы ЭОП: ощущение песка в глазах, слезотечение и светобоязнь, двоение привзгляде вверх и в сторону, невозможность отведения глаз в одну из сторон, косоглазие. Диагностика – офтальмологический осмотр, экзофтальмометрия, УЗИ И МРТ орбит. Шкала клинической активности ЭОП. Дифференциальная диагностика. Лечение (глюкокортикоиды, рентгенотерапия на область глазницы, аналоги соматостатина,

хирургическая декомпрессия орбиты, косметические операции). Прогноз.

ТТГ-продуцирующие аденомы (тиреотропинома). Эпидемиология. Клинические проявления. Диагностика. Лечение. Прогноз.

5.6. Тиреоидиты.

Аутоиммунный тиреоидит, зоб Хасимото. Хронический аутоиммунный тиреоидит. Определение. Этиология. Патогенез – гипертрофическая и атрофическая форма; эутиреоидная фаза, фаза субклинического гипотиреоза и фаза явного гипотиреоза. Эпидемиология. Основные клинические проявления и диагностика: повышение уровня циркулирующих антител к ЩЖ (АТ-ТПО), типичные ультразвуковые признаки АИТ, первичный гипотиреоз (субклинический или манифестный). Дифференциальная диагностика. Лечение – заместительная терапия препаратами левотироксина натрия. Прогноз.

Подострый тиреоидит. Этиология: вирусы, генетическая предрасположенность к развитию заболевания. Вирусная теория патогенеза. Эпидемиология. Основные клинические проявления – три группы симптомов: болевой синдром в области шеи, тиреотоксикоз (легкий или умеренный) и симптоматика острого инфекционного заболевания (интоксикация, потливость, субфебрилитет). Диагностика: повышение СОЭ, отсутствие лейкоцитоза, тиреотоксикоз (чаще легкий), «облаковидные» зоны эхогенности при УЗИ, снижение или отсутствие накопления 99mTc по данным сцинтиграфии, положительный тест Крайля. Дифференциальная диагностика. Лечение. Прогноз.

Редкие тиреоидиты. Острый гнойный тиреоидит. Фиброзирующий тиреоидит Риделя. Специфические тиреоидиты.

5.7. Йододефицитные болезни (ЙДБ).

Эпидемиология ЙДБ. ЙДБ щитовидной железы.

Диффузный эутиреоидный зоб. Этиология. Эндемический и спорадический диффузный эутиреоидный зоб. Патогенез. Эпидемиология. Основные клинические проявления. Диагностика: пальпация, УЗИ, определение уровня ТТГ. Дифференциальная диагностика. Лечение – терапия препаратами йода, супрессивная терапия препаратами левотироксина натрия, комбинированная терапия препаратами йодида калия и левотироксина натрия. Прогноз.

Функциональная автономия щитовидной железы. Этиология – хроническая гиперстимуляция ЩЖ в условиях йодного дефицита. Этапы патогенеза. Активирующие мутации рецептора ТТГ, а-субъединицы каскада аденилатциклазы. Эпидемиология. Основные клинические проявления. Диагностика – гормональное исследование крови, УЗИ и сцинтиграфия ЩЖ. Дифференциальная диагностика: функциональная автономия и болезнь Грейвса. Лечение: терапия 131I, оперативное лечение (тиреоэктомия). Прогноз.

Нарушения психического и физического развития, связанные с дефицитом йода. Этиология и патогенез. Неврологический кретинизм и пограничное снижение интеллекта.

5.8. Узловой и многоузловой эутиреоидный зоб.

Частые нозологические формы: узловой коллоидный в разной степени пролиферирующий зоб, фолликулярные аденомы, злокачественные опухоли ЩЖ. Этиология. Патогенез при опухолях и при узловом коллоидном зобе. Эпидемиология. Основные клинические проявления: косметический дефект на шее, компрессионный синдром, функциональная автономия ЩЖ с развитием тиреотоксикоза. Диагностика: пальпация и УЗИ щитовидной железы, тонкоигольная аспирационная биопсия, сцинтиграфия. Дифференциальная диагностика. Лечение: оперативное и терапия 131I. Прогноз.

5.9. Рак щитовидной железы.

Рак щитовидной железы (РЩЖ): высокодифференцированный рак щитовидной железы (ВДРЩЖ), медуллярный рак щитовидной железы (МРЩЖ) и недифференцированный анапластический рак щитовидной железы. Этиология. Патогенез. Эпидемиология. Основные клинические проявления: узловой зоб, компрессионный синдром, шейные или отдаленные метастазы. Диагностика: УЗИ, тонкоигольная аспирационная биопсия. Лечение при ВДРЩЖ и при медуллярном и анапластическом РЩЖ. Прогноз при ВДРЩЖ и при медуллярном и анапластическом РЩЖ.

Раздел 6. Болезни паращитовидных желез у детей и подростков.

6.1. Анатомия и физиология паращитовидных желез (ПЩЖ) у детей и подростков.

Анатомия ПЩЖ. Физиология ПЩЖ. Гормоны ПЩЖ. Формы паратгормона, его функции. Регуляция обмена кальция. Синтез и метаболизм витамина D3. Процесс ремоделирования кости.

6.2. Методы обследования при болезнях паращитовидных желез.

Физикальные методы: осмотр костей скелета и пальпация области шеи.

Лабораторные методы: определение уровня ионизированного кальция, фосфора и интактного паратгормона в сыворотке; экскреции кальция и фосфора с мочой; оценка сывороточных маркеров костной резорбции и костеобразования.

Инструментальные методы: УЗИ, сцинтиграфия с технетрилом, рентгенография, костная денситометрия, моно- и двухфотонная абсорбциометрия, моно- и двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия, количественная компьютерная томография; биопсия костной ткани.

6.3. Гиперпаратиреоз

Первичный гиперпаратиреоз. Этиология. Патогенез. Эпидемиология. Основные клинические проявления: почечные симптомы, желудочно-кишечная симптоматика, сердечно-сосудистая симптоматика, костные изменения, ЦНС. Гиперкальциемический криз. Диагностика: определение уровня паратгормона, топическая диагностика, диагностика осложнений. Дифференциальная диагностика: гиперкальциемия другого генеза, вторичный гиперпаратиреоз, скрининг для исключения синдромов множественных эндокринных неоплазия (МЭН). Лечение: абсолютные и относительные показания к хирургическому лечению, динамическое наблюдение, медикаментозное лечение – препараты выбора для лечения остеопороза и лечение гиперкальциемического криза. Прогноз.

Вторичный гиперпаратиреоз. Этиология. Патогенез. Эпидемиология. Основные клинические проявления. Диагностика: биохимические показатели, уровень паратгормона, костные изменения, диагностика основного заболевания (ХПН, мальабсорбция). Дифференциальная диагностика. Лечение. Прогноз.

6.4. Гипопаратиреоз.

Этиология: наследственные варианты (с низким уровнем паратгормона с нормальным или низким уровнем паратгормона) и приобретенные варианты. Патогенез. Эпидемиология. Основные клинические проявления. Диагностика: первый этап – первичная диагностика гипопаратиреоза, второй этап – диагностика нозологической формы. Значение генетического исследования. Наблюдение за больными гипопаратиреозом. Лечение гипокальциемии: экстренные мероприятия в острых случаях – купирование гипокальциемических судорог; постоянная поддерживающая терапия.

Раздел 7. Болезни поджелудочной железы у детей и подростков.

7.1. Анатомия и физиология поджелудочной железы.

Анатомия и физиология поджелудочной железы. Гормоны поджелудочной железы. Клинические аспекты физиологии углеводного обмена.

7.2. Методы обследования при болезнях поджелудочной железы.

Диагностика сахарного диабета. Диагностика при врожденном гиперинсулинизме.

7.3. Сахарный диабет (СД).

Определение. Эпидемиология. Диагностические критерии СД и других нарушений углеводного обмена. Нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ) и нарушенная гликемия натощак (НГН). Диагностические критерии результатов орального глюкозотолерантного теста (ОГТТ). Классификация сахарного диабета.

Сахарный диабет 1 типа (СД1). Определение. Этиология и патогенез. Риск развития СД1 у родственников больных. Клинические проявления. Фазы течения: доклинический диабет, манифестация, дебют, частичная ремиссия («медовый месяц»), хроническая фаза пожизненной зависимости от инсулина, нестабильный этап пубертатного периода, стабильный период после периода полового созревания. Диагностика: лабораторные исследования – уровень гликемии, определение глюкозы в моче, определение кетонов в крови и моче, уровень гликированного гемоглобина, специфические аутоантитела, С-пептид.

Лечение. Инсулинотерапия: дозы инсулина, средства для введения инсулина, режимы введения инсулина, препараты инсулина. Диетотерапия: диетотерапия с учетом хлебных единиц. Физические нагрузки. Самоконтроль: глюкометры, целевые показатели углеводного обмена, системы непрерывного мониторинга гликемии.

Помповая инсулинотерапия: преимущества инсулиновых помп. Показания к использованию помповой инсулинотерапии. Противопоказания – противопоказания для перевода на помповую инсулинотерапию. Условия для перевода на помповую инсулинотерапию. Условия прекращения помповой терапии.

Диабетический кетоацидоз и кетоацидотическая кома (ДКА). Определение. Этиология и патогенез. Биохимические критерии ДКА. Клиническая картина ДКА. Неотложная помощь при ДКА: регидратация, инсулинотерапия, восстановление уровня калия, борьба с ацидозом, мониторинг состояния больного, осложнения терапии.

Ведение больных с СД1 при интеркуррентных заболеваниях.

Оперативное вмешательство у больных с СД1. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение детей и подростков с СД1.

Гипогликемия. Определение. Причины гипогликемий. Патогенез. Клиническая картина (нейрогликопенические симптомы, автономные симптомы). Степени тяжести гипогликемических состояний. Лечение. Профилактика. Неотложная помощь при гипогликемической коме.

Осложнения СД1. Факторы риска осложнений. Патогенез специфических осложнений. Начало скрининга осложнений СД1.

Диабетическая ретинопатия. Определение. Патогенез. Классификация. Основные методы скрининга. Терапия. Показания к проведению лазерной коагуляции сетчатки.

Диабетическая нефропатия. Определение. Классификация. Методы скрининга. Лечение.

Диабетическая дистальная полинейропатия. Скрининг. Терапия.

Липоидный некробиоз.

Хайропатия.

Сахарный диабет 2 типа (СД2). Определение. Этиология и патогенез. Эпидемиология. Риск развития СД2 у родственников больных. Клинические проявления. Диагностика: лабораторные исследования – уровень гликемии, определение глюкозы в моче, определение кетонов в крови и моче, уровень гликированного гемоглобина, определение уровня иммунореактивного инсулина, вычисление индексов инсулинорезистентности, определение специфических антител (ICA, GADa, к тирозин-фосфотазе), биохимический анализ крови (активность АлАТ, АсАТ, уровни ЛПВП, ЛПНП, триглицеридов, общего холестерина, мочевины, креатинина, мочевой кислотыю, С-реактивного белка).

Лечение. Диетотерапия и физическая активность. Медикаментозная терапия: бигуаниды и инсулины. Самоконтроль: глюкометры, целевые показатели углеводного обмена.

Осложнения СД2. Факторы риска осложнений. Патогенез специфических осложнений. Начало скрининга осложнений СД2. Артериальная гипертензия и альбуминурия. Дислипидемия.

7.4. Врожденный гиперинсулинизм (ВГИ).

Определение. Классификация ВГИ. Транзиторные и персистирующие формы ВГИ. Этиологические варианты ВГИ: мутации генов, участвующих в регуляции секреции инсулина; синдромальные формы; осложнения внутриутробного и перинатального периодов развития. Морфологические формы ВГИ: диффузная, фокальная, атипичная. Этиопатогенез. Клиническая картина.

Диагностика. Клиническое обследование пациентов с ВГИ: характерные жалобы, данные анамнеза, физикальный осмотр. Лабораторная диагностика: диагностическая проба с голоданием, стимуляционные пробы, генетическое обследование.

Дифференциальная диагностика фокальной и диффузной форм ВГИ. Дифференциальная диагностика гипогликемий различного генеза.

Лечение. Диетотерапия. Неотложная помощь при гиперинсулинемической гипогликемии. Медикаментозная терапия. Оперативное лечение ВГИ. Динамическое наблюдение за пациентами с ВГИ. Самоконтроль и обучение родителей.

Раздел 8. Ожирение у детей и подростков.

8.1 Ожирение.

Определение. Эпидемиология. Критерии диагноза. Индекс массы тела.

Классификация. По этиологии: простое (конституционно-экзогенное, идиопатическое), гипоталамическое, ожирение при нейроэндокринных заболеваниях, ятрогенное, моногенное, синдромальное.

По наличию осложнений и коморбидных состояний: нарушение углеводного обмена, неалкогольная жировая болезнь печени, дислипидемия, артериальная гипертензия, сахарный диабет 2 типа, задержка полового развития, ускоренное половое развитие, гинекомастия, синдром гиперандрогении, синдром апноэ, нарушения опорно-двигательной системы, желчнокаменная болезнь.

По степени ожирения: SDS ИМТ 2,0-2,5 – I степень, SDS ИМТ 2,6-3,0 – II степень, SDS ИМТ 3,1-3,9 – III степень, SDS ИМТ >3,9 – морбидное.

Классификация МКБ.

8.2 Обследование детей и подростков с ожирением.

Анамнез. Физикальный осмотр: SDS ИМТ, характер распределения подкожно-жировой клетчатки, АД, наличие и характер стрий, наличие фолликулярного кератоза, acanthosis nigricans, андрогензависимой дермопатии, стадия полового развития, специфические фенотипические особенности. Оценка уровня АД. Оценка дневника питания и двигательной активности.

Лабораторная диагностика: биохимический анализ крови, тест на толерантность к глюкозе, гормональное исследование (уровень тиреоидных гормонов, кортизола, АКТГ, лептина, оценка секреции кортизола и АКТГ, уровень ПТГ, проинсулина, ИФР-1, пролактина, ЛГ, ФСГ, тестостерона, глобулина, антимюллерова гормона, стимуляционные пробы на выброс СТГ, уровень альдостерона, активность ренина плазмы, содержание метанефринов в суточной моче). Молекулярно-генетические исследования.

Инструментальные исследования: оценка состава тела – биоимпедансометрия, двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия, КТ, МРТ; УЗИ брюшной полости, ЭКГ, ЭхоКГ, полисомнография, МРТ головного мозга, оценка основного обмена, рентгенография кистей рук, офтальмологическое обследование.

8.3 Клинические особенности различных форм ожирения.

Дифференциальная диагностика ожирения. Моногенные формы ожирения. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Синдромальные формы ожирения. Тактика ведения. Прогноз.

8.4 Принципы лечения ожирения у детей и подростков.

Меры по изменению образа жизни. Диетотерапия. Физическая нагрузка. Обучение пациентов с ожирением. Школы правильного питания при ожирении. Медикаментозная терапия. Показания и противопоказания к применению. Запрещенные к применению препараты в детском возрасте. Бариатрическая хирургия. Основные условия для проведения бариатрического вмешательства. Критерии эффективности терапии.

8.5 Ожирение и коморбидные состояния.

Осложнения, ассоциированные с ожирением. Лечение. Тактика ведения. Профилактика.

Раздел 9. Болезни надпочечников у детей и подростков.

9.1. Анатомия и физиология надпочечников.

Анатомия надпочечников. Физиология надпочечников. АКТГ–независимая клубочковая зона надпочечника и АКТГ–зависимые пучковая и сетчатая зоны. Гормоны надпочечников – кортикостероиды трех классов: минералокортикоиды, глюкокортикоиды и андрогены. Функции коры надпочечников. Система ренин-ангиотензин-альдостерон. Адреналин и норадреналин.

9.2. Методы обследования пациентов с болезнями надпочечников.

Физикальные методы: данные анамнеза и физического обследование в диагностике патологии надпочечников.

Лабораторные методы: малая и большая дексаметазоновые пробы, проба с АКТГ, проба с инсулиновой гипогликемией, определение базального уровня альдостерона и ренина, ортостатическая проба, определение базального уровня ДЭА (ДАЭ-С), 17-гидроксипрогестерон, определение метанефринов в крови и моче, экскреция с мочой ванилил-миндальной кислоты.

Инструментальные методы: КТ и МРТ.

9.3. Классификация болезней надпочечников.

Гиперкортицизм. Надпочечниковая недостаточность (Гипокортицизм). Дисфункция коры надпочечников. Патология мозгового вещества надпочечников.

9.4. Надпочечниковая недостаточность (НН) (Гипокортицизм).

Определение. Первичная и вторичная надпочечниковая недостаточность. Первичная надпочечниковая недостаточность. Хроническая первичная надпочечниковая недостаточность (ХПНН). Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина.

Диагностика – 3 этапа диагностики надпочечниковой недостаточности. Первичная диагностика надпочечниковой недостаточности: показания к первичной диагностике НН, диагностика дефицита глюкокортикоидов, диагностика дефицита минералокортикоидов. Подтверждающая диагностика надпочечниковой недостаточности, стимуляционные тесты: стимуляционный тест с АКТГ, диагностика дефицита минералокортикоидов. Диагностика нозологической формы: определение этиологии ХПНН, алгоритм дифференциальной диагностики ХПНН.

Лечение. Основные цели лечения. Заместительная терапия надпочечниковой недостаточности. Лечение острого адреналового криза. Обучение пациента и его семьи. Коррекция терапии пациентам с ХПНН при плановом хирургическом лечении.

Аутоиммунные полигландулярные синдромы: эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

9.5. Гиперкортицизм (ГК).

Синдром Кушинга (СК). Определение. Этиологическая классификация СК. Этиология АКТГ-независимого и экзогенного СК: кортикостерома надпочечника,

карцинома надпочечника, нодулярная гиперплазия надпочечника, прием препаратов глюкокортикоидов. Патогенез, эпидемиология АКТГ-независимого и экзогенного СК. Основные клинические проявления. Диагностика АКТГ-независимого СК. Значение данных анамнеза и физикального обследования – клиническая картина АКТГ-независимого и экзогенного СК: ожирение, атрофия мышц, кожные симптомы, остеопороз, кардиомиопатия, нервная симптоматика, стероидный сахарный диабет, гирсутизм, аменорея. Лабораторная диагностика: определение базального уровня кортизола и АКТГ, определение суточной экскреции свободного кортизола с мочой, малая и большая дексаметазоноые пробы. Дифференциальная диагностика АКТГ-зависимого и АКТГ-независимого СК. Лечение АКТГ-независимого СК: ингибиторы стероидогенеза (хлодитан, аминоглютетимид) адреналэктомия, симптоматическая терапия. Осложнения СК. Диагностика и лечение осложнений СК.

АКТГ-зависимый гиперкотицизм (СГ). Болезнь Иценко-Кушинга (БИК). Определение. Эпидемиология. Этиологическая классификация ГК. Виды АКТГ-зависимого ГК. Синдром эктопической гиперпродукции АКТГ/КРГ. Этиология АКТГ-зависимого ГК. Патогенез. Основные клинические проявления АКТГ-зависимого ГК: ожирение, атрофия мышц, атрофия кожи, гиперпигментация, остеопороз, кардиомиопатия, нервно-психические реакции, стероидный сахарный диабет, аменорея, гирсутизм, гипокалиемия, гипернатриемия. Диагностика: малая и большая дексаметазоновая пробы, МРТ гипофиза, скрининг осложнений АКТГ-зависимого ГК. Дифференциальная диагностика. Лечение: транссфеноидальное удаление кортитропиномы гипофиза при болезни Иценко-Кушинга, протонотерапия при болезни Иценко-Кушинга, ингибиторы стероидогенеза и двусторонняя адреналэктомия при эктопированном АКТГ-синдроме, симптоматическая терапия осложнений АКТГ-зависимого ГК. Прогноз.

9.6. Врожденная гиперплазия надпочечников (ВГН).

Определение. Формы ВГН. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина – дифференциальная диагностика форм ВГН с дефицитом и избытком минералокортикоидов; нарушение синтеза половых стероидов; нарушение строения наружных половых органов; симптомы гиперандрогении, ускорение роста, низкорослость.

Диагностика. Неонатальный скрининг. Первый этап скрининга для диагностики классических форм дефицита 21-гидроксилазы. Второй этап скрининга: определение широкого спектра стероидов методом тандемной масс-спектрометрии и определение расчетного показателя (17ОН-прогестерон + 21-ДОК/кортизол).

Диагностика дефицита 21-гидроксилазы вне процедуры скрининга. Проба с синактеном с определением широкого спектра стероидов в диагностике неклассической формы дефицита 21-гидроксилазы и дифференциальной диагностике редких форм ВГН. Генетическое тестирование.

Лечение: препараты выбора для лечения детей с ВГН. Терапия глюкокортикоидами (таблетированная форма гидрокортизона). Терапия минералокортикоидами (флудрокортизон) при сольтеряющей форме ВГН и при ВГН с субклиническим дефицитом минералокортикоидов.

Ведение пациентов с ВГН, выявленных по результатам неонатального скрининга. Ведение пациентов с дефицитом 21-гидроксилазы в детском и подростковом возрасте.

Лечение при острых состояниях. Криз надпочечниковой недостаточности. Профилактика криза надпочечниковой недостаточности.

Хирургическое лечение. Феминизирующая пластика. Показания. Одноэтапное и двухэтапное лечение. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение детей и подростков с ВГН.

Осложнения ВГН. Диагностика и лечение.

Пренатальная диагностика и пренатальная терапия.

9.7. Гиперальдостеронизм.

Определение. Эпидемиология. Первичный и вторичный альдостеронизм.

Первичный альдостеронизм. Классификация. Этиология. Патогенез. Клинические проявления.

Диагностика первичного альдостеронизма. Дифференциальная диагностика различных нозологических форм первичного альдостеронизма. Лечение. Прогноз.

9.8. Феохромоцитома.

Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика: лабораторная (исследование свободных метанефринов в плазме или коньюгированных метанефринов в моче); топическая (УЗИ, КТ, МРТ, сцинтиграфия с МЙБГ); дополнительные методы диагностики (офтальмоскопия; ЭКГ, ЭхоКГ; генетическое исследование). Дифференциальная диагностика. Лечение: хирургическое, предоперационная подготовка; лучевая терапия. Динамическое наблюдение. Прогноз.

Синдромы множественных эндокринных неоплазий: МЭН-1, МЭН-2а (синдром Сиппла); МЭН-2б (синдром Горлина); болезнь фон Реклингхаузена (нейрофиброматоз II типа); болезнь фон Хиппеля-Линдау; синдром семейных параганглиом. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клинические картина. Диагностика. Лечение. Прогноз.

Раздел 10. Нарушения полового развития и созревания у детей и подростков.

10.1. Анатомия и физиология развития и созревания репродуктивной системы у девочек и мальчиков в разные возрастные периоды.

Анатомия и физиология репродуктивной системы у девочек в разные возрастные периоды. Эндокринная активность гонад у девочек в разные возрастные периоды. Стероидные гормоны яичников: эстрогены, прогестерон, андрогены – биосинтез, механизм действия. Пубертатный и допубертатный период эндокринной активности гонад у девочек. Гипоталамо-гипофизарная регуляция: цикличность секреции гонадотропин-рилизинг-гормона (ГРГ), влияние ЛГ и ФСГ. Овариальный цикл. Фазы овариального цикла.

Анатомия и физиология репродуктивной системы у мальчиков в разные возрастные периоды. Эндокринная активность гонад у мальчиков в разные возрастные периоды. Продукция мужских половых гормонов (андрогенов) в клетках Лейдига (тестостерон) и клетках Сертоли (ингибин В) яичек. Пубертатный и допубертатный период эндокринной активности гонад у мальчиков. Тестостерон и его биологическое действие на все ткани организма. Гипоталамо-гипофизарная регуляция: постоянный тонический центр гонадотропин-рилизинг-гормона (ГРГ), влияние ЛГ и ФСГ.

10.2. Методы обследования детей и подростков при нарушениях полового развития и созревания.

Методы обследования девочек с нарушениями полового развития и созревания. Физикальные методы: гинекологический и общий осмотр (тип телосложения, выраженность и распределение жировой клетчатки, состояние молочных желез, характер оволосения), сбор данных анамнеза. Лабораторные методы: исследование кариотипа при рождении ребенка с неправильным строением наружных гениталий, исследование базальных уровней гонадотропинов, определение уровня прогестерона в крови в лютеиновой фазе цикла, определение в плазме дегидроэпиандростеронасульфата (ДЭАС) и тестостерона, фармакологическая проба с хорионическим гонадотропином и с аналогами гонадотропин-рилизинг-гормона (бусерелин, трипторелин). Инструментальные методы: УЗИ, эндоскопические методы.

Методы обследования мальчиков с нарушениями полового развития и созревания. Физикальные методы: соматическое обследование (выявление характерных признаков развития скелета, мышечной системы, жировой клетчатки), осмотр половых органов (строение наружных гениталий, величина полового член и яичек, характер оволосения), пальпация яичек. Лабораторные методы: определение содержания тестостерона в крови;

определение содержания в сыворотке основного белка, связывающего тестостерон ГСПГ; определение базальных уровней ЛГ и ФСГ; проба с хорионическим гонадотропином; проба с гонадотропин-рилизинг-гормоном. Инструментальные методы: УЗИ.

10.3. Нарушения полового развития (НПР).

Определение. Эпидемиология. Классификация НПР. Диагностика НПР. Нозологические формы НПР. Клинические проявления.

Хромосомное НПР: с-м Шерешевского-Тернера и его варианты (45,X); с-м Клайнфельтера и его варианты (47,XXY); смешанная дисгенезия гонад (45,X/46,XY); овотестикулярное НДП (46,XX/46,XY).

НПР 46,XY: нарушения развития гонад; нарушения синтеза андрогенов; нарушения действия андрогенов; дефект АМГ.

НПР 46,XX: нарушения развития гонад; избыток андрогенов.

Тактика ведения пациентов с НПР. Лечение. Прогноз.

10.4. Гипогонадизм.

Определение. Классификация.

Первичный (гипергонадотропный) гипогонадизм. Врожденные формы – хромосомные аномалии; дефекты ферментов, участвующих в биосинтезе стероидных гормонов; резистентность к гонадотропинам. Приобретенные формы – перекрут яичек, синдром регрессии яичек, анорхизм, орхит, преждевременное истощение яичников, травмы, операции, лучевая терапия, химиотерапия, аутоиммунные заболевания; инфекции, передаваемые половым путем; прием токсичных веществ; прием лекарственных препаратов, блокирующих синтез половых гормонов.

Вторичный (гипогонадотропный) гипогонадизм. Врожденные формы – изолированные формы (синдром Каллмана, синдром фертильных евнухов); в составе дефицита других тропных гормонов; при синдромальных патологиях (синдром Прадера-Вилли, синдром Барде-Бидля, синдром Лоренса-Муна, синдром Рода, синдром Мэдока); мозжечковые атаксии с гипогонадизмом; гипоплазия надпочечников в сочетании с гипогонадизмом (мутация гена DAX-1). Приобретенные формы – травмы, операции, лучевая терапия, химиотерапия, аутоиммунные заболевания; прием опиоидов, половых гормонов; прием психотропных препаратов. Транзиторные формы – конституциональная задержка роста и полового развития, как осложнение на фоне неблагоприятных эндогенных и экзогенных факторов.

Эпидемиология и патогенез. Клиническая картина: внутриутробные, допубертатные и постпубертатные клинические проявления гипогонадизма.

Диагностика. Подробный семейный анамнез, анамнез жизни пациента.

Физикальный осмотр: оценка состояния кожных покровов, антропометрическое исследование, оценка степени развития и характер распределения подкожной жировой клетчатки. Осмотр наружных половых органов. Определение степени полового созревания по шкале Таннера.

Лабораторные исследования: кариотипирование, определение уровня половых гормонов в крови (определенный спектр анализов и референсные значения для соответствующих полу и возрастной группе). В период минипубертата: у мальчиков (0-5 мес) ЛГ, ФСГ, тестостерон, АМГ; у девочек (0-1,5 года) ЛГ, ФСГ, Э2. Проведение стимуляционных проб для оценки состояния гипоталамо-гипофизарной системы при отсутствии признаков полового созревания после 13 лет у девочек и 14 лет у мальчиков – стимуляционная проба с гонадолиберином, проба с человеческим хорионическим гонадотропином (ХГч) у мальчиков, тест с прогестероном у девочек, тест с антогонистами Гн-РГ.

Дополнительное обследование: УЗИ органов малого таза у девочек и органов мошонки и простаты у мальчиков. Оценка костного возраста - рентгенологическое определение костного возраста. Показания к денситометрии и МРТ головного мозга.

Дифференциальная диагностика. Конституциональная задержка роста и полового созревания (КЗРПС): наследственный и спорадический (идиопатический или в следствии эндогенных или экзогенных факторов) варианты КЗРПС.

Формы гипергонадотропного гипогонадизма.

Синдром Шерешевского-Тернера (СШТ). Этиопатогенез. Клиническая картина заболевания: нарушение роста, нарушение деятельности репродуктивной системы. Особенности строения области шеи и грудной клетки, нарушение формирования костей с риском развития остеопороза, функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы, нарушения со стороны органов зрения и органов слуха, пороки мочевыделительной системы. Диагностика: кариотипирование, показания к кариотипированию при пренатальной и неонатальной диагностике, в детстве и в пубертатном возрасте. Особенности гонадотропной, соматотропной и тиреотропной функций при СШТ. Дифференциальный диагноз – определение кариотипа. Антропометрия. УЗИ органов малого таза, брюшной полости и забрюшинного пространства. Рентгенологическое исследование - определение костного возраста и в случаях наличия аномалий скелета. Оценка секреции гормона роста (ГР) – стимуляционные пробы с инсулином, клофелином, L-допа. Определение уровня тиреоидных гормонов. Определение уровней ЛГ и ФСГ. Контроль уровня глюкозы крови. Показания к консультациям кардиолога, гинеколога, окулиста, отоларинголога, ортодонта, психолога. Лечение: лечение низкорослости препаратами ГР; индукция пубертата – заместительная терапия эстрогенами и препаратами прогестерона. Коррекция внешних аномалий.

Синдром Клайнфельтера. Этиология, патогенез, эпидемиология. Клиническая картина. Диагностика. Гормональный профиль: высокие уровни ЛГ и ФСГ при низком уровне тестостерона.

Синдром Нунан. Этиология, патогенез, эпидемиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика с синдромом Шерешевского-Тернера.

Синдром нечувствительности к андрогенам (синдром резистентности к андрогенам, синдром Мориса, синдром тестикулярной феминизации). Этиология, патогенез, эпидемиология. Клиническая картина. Полная и неполная форма синдрома. Синдром Рейфенштейна. Диагностика.

Синдром «исчезнувших яичек» (синдром регрессии яичек). Этиология, патогенез, эпидемиология. Клиническая картина. Диагностика.

Синдром 46,XX-male (синдром де ля Шапеля). Этиология, патогенез, эпидемиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика с синдромом Клайнфельтера.

Другие формы гипергонадотропного гипогонадизма: микроделеции Y-хромосомы, врожденные тестикулярные дисгенезии, дефект рецептора к ЛГ, различные формы нарушения стероидогенеза, приобретенные формы.

Формы гипогонадотропного гипогонадизма. Врожденные формы – пангипопитуитаризм. Изолированные формы - синдром Каллмана и другие генетические дефекты. Врожденный гипогонадотропный гипогонадизм в составе синдромальной патологии. Хронические (системные) заболевания. Гемохроматоз.

Лечение. Общие принципы. Показания к проведению постоянной заместительной терапии препаратами андрогенов у мальчиков или эстроген-прогестогенными препаратами у девочек при первичном и вторичном гипогонадизме, препаратами гонадотропинов при вторичном гипотиреозе.

Прогноз.

10.5. Преждевременное половое созревание (ППС).

Определение. Эпидемиология. Этиология – нозологические формы ППР: истинные (центральные) формы, ложные (периферические) формы, гонадотропин-независимые формы, парциальные (неполные) формы. Классификация ППС.

Гонадотропинзависимое ППС (гипоталамическая гамартома, секретирующая гонадотропин-рилизинг-гормон и активирующая гипофизарно-гонадную систему; объемные образования головного мозга; органическое поражение ЦНС; идиопатическое ППС).

Гонадотропин-независимое ППС (у девочек: синдром Мак-Кьюна-Олбрайта-Брайцева, персистирующие фолликулярные кисты; у мальчиков: ХГЧ-секретирующие опухоли (герминомы, тестотоксикоз).

Ложное ППС. Изосексуальное ППС – у девочек: эстрогенпродуцирующие опухоли яичников и надпочечников; у мальчиков: андрогенпродуцирующие опухоли яичек и надпочечников, ВГН (дефицит 21-гидроксилазы или 11в-гидроксилазы). Гетеросексуальное ППС – у девочек: андрогенпродуцирующие опухоли яичников или надпочечников, ВГН (дефицит 21-гидроксилазы или 11в-гидроксилазы); у мальчиков: эстрогенпродуцирующие опухоли яичек или надпочечников.

Изолированные формы ППС: изолированное преждевременное телархе, изолированное преждевременное адренархе.

Особенности клинической картины при различных нозологических формах ППС.

Синдром Мак-Кьюна – Олбрайта – Брайцева. Этиология. Эпидемиология. Клиническая картина.

Тестотоксикоз. Этиология. Эпидемиология. Клиническая картина.

Гипоталамическая гамартома. Этиология. Эпидемиология. Клиническая картина.

Глиомы и астроцитомы. Этиология. Эпидемиология. Клиническая картина.

ХГЧ-секретирующие опухоли. Этиология. Эпидемиология. Клиническая картина.

Диагностика ППС. Этапы диагностики.

Первый этап – этап подтверждения ППС. Оценка стадии полового развития по шкале Таннера. Антропометрия. Подсчет скорости роста за предшествующие 6-12 месяцев. Оценка костного возраста на основании рентгенографии кистей. УЗИ органов малого таза для девочек. Определение уровня ЛГ, ФСГ, соотношения ЛГ/ФСГ.

Второй этап – дифференциальная диагностика нозологических форм ППС. Стимуляционная проба с ГнРГ. Гормональный профиль: у мальчиков – 17-гидроксипрогестерон, в-ХГЧ, дегидроэпиандросерона/дегидроандростерон сульфат (ДГЭА/ДГЭАс); у девочек – 17-гидроксипрогестерон, дегидроэпиандросерона/дегидроандростерон сульфат (ДГЭА/ДГЭАс), андростендион, тестостерон. Визуализирующие методы обследования: МРТ головного мозга, УЗИ надпочечников, мошонки, яичников, УЗИ печени, КТ средостения. Проба с АКТГ. Молекулярно-генетические методы.

Лечение гонадотропинзависимого ППС – аналоги ГнРГ пролонгированного действия. Ведение пациентов с гонадотропинзависимым ППС. Сроки отмены терапии.

Лечение гонадотропин-независимого ППС – хирургическое лечение при различных формах гонадотропин-независимого ППС. Терапевтическое лечение гонадотропин-независимого ППС – научные и клинические исследования.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

Номер раздела, темы	**Наименование разделов, тем**	**Количество часов**						**Форма контроля**	**Код индикатора**
		Всего	Контакт. раб.	Л	СПЗ	К	СР		
	Полугодие 1	**720**	**344**	**28**	**316**	**-**	**372**	**Зачет с оценкой - 4**	
Раздел 1	**Общие вопросы**	**36**	**16**	**2**	**14**	**-**	**20**	Устный	УК-1.1

	организации эндокринологической помощи детям и подросткам							опрос	УК-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 1.1	Организация помощи детям и подросткам с эндокринной патологией	8	4	1	3	-	4		
Тема 1.2	Нормы оформления медицинской документации	10	4	-	4	-	6		
Тема 1.3	Этика и деонтология в детской эндокринологии	8	4	1	3	-	4		
Тема 1.4	Правовые аспекты оказания эндокринологической помощи детям и подросткам	10	4	-	4	-	6		
Раздел 2	**Общие принципы диагностики и лечения эндокринной патологии**	**72**	**40**	**2**	**38**	**-**	**32**	Устный опрос	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 2.1	Общие закономерности возникновения и развития эндокринной патологии	18	10	1	9	-	8		
Тема 2.2	Особенности обследования пациентов с эндокринной патологией	18	10	1	9	-	8		
Тема 2.3	Виды исследований при эндокринной патологии	18	10	-	10	-	8		
Тема 2.4	Гормональная терапия	18	10	-	10	-	8		
Раздел 3	**Особенности эндокринной патологии у детей разных возрастных групп и подростков**	**36**	**16**	**2**	**14**	**-**	**20**	Устный опрос	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1
Тема 3.1	Анатомо-физиологические особенности развития эндокринных желез у детей разных возрастных групп и подростков	14	8	1	7	-	6		
Тема 3.2	Ауксология и медицинская антропология	12	4	-	4	-	8		
Тема 3.3	Основы психологии общения при обследовании и лечении детей и подростков с эндокринной патологией	10	4	1	3	-	6		
Раздел 4	**Болезни гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза у детей и подростков**	**140**	**60**	**6**	**54**	**-**	**80**	Тестирование	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 4.1	Анатомия и физиология гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза у детей и подростков	16	6	1	5	-	10		
Тема 4.2	Методы обследования детей и подростков с болезнями гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза	16	6	-	6	-	10		
Тема 4.3	Гормонально-неактивные объемные образования и	16	6	1	5	-	10		

	инфильтративные процессы гипоталамо-гипофизарной области								
Тема 4.4	Гигантизм и акромегалия у детей и подростков	16	6	1	5	-	10		
Тема 4.5	Синдром гиперпролактинемии	16	6	1	5	-	10		
Тема 4.6	Гипопитуитаризм (гипоталамо-гипофизарная недостаточность)	20	10	1	9	-	10		
Тема 4.7	Синдром «пустого» турецкого седла	12	6	-	6	-	6		
Тема 4.8	Несахарный диабет	18	8	1	7	-	10		
Тема 4.9	Болезни эпифиза	10	6	-	6	-	4		
Раздел 5	**Болезни щитовидной железы у детей и подростков**	**144**	**64**	**6**	**58**	**-**	**80**	Тестирование	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 5.1	Анатомия и физиология щитовидной железы у детей и подростков	10	4	-	4	-	6		
Тема 5.2	Методы обследования детей и подростков с болезнями щитовидной железы	14	4	-	4	-	10		
Тема 5.3	Классификация болезней щитовидной железы	6	2	-	2	-	4		
Тема 5.4	Гипотиреоз	20	10	1	9	-	10		
Тема 5.5	Гипертиреоз	20	10	1	9	-	10		
Тема 5.6	Тиреоидиты	18	8	1	7	-	10		
Тема 5.7	Йододефицитные болезни	20	10	1	9	-	10		
Тема 5.8	Узловой и многоузловой эутиреоидный зоб	18	8	1	7	-	10		
Тема 5.9	Рак щитовидной железы	18	8	1	7	-	10		
Раздел 6	**Болезни паращитовидных желез у детей и подростков**	**72**	**42**	**2**	**40**	**-**	**30**	Тестирование	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 6.1	Анатомия и физиология паращитовидных желез у детей и подростков	14	8	-	8	-	6		
Тема 6.2	Методы обследования при болезнях паращитовидных желез	12	6	-	6	-	6		
Тема 6.3	Гиперпаратиреоз	20	12	1	11	-	8		
Тема 6.4	Гипопаратиреоз	26	16	1	15	-	10		
Раздел 7	**Болезни поджелудочной железы у детей и подростков**	**144**	**64**	**6**	**58**	**-**	**80**	Тестирование	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 7.1	Анатомия и физиология поджелудочной железы	30	10	1	9	-	20		
Тема 7.2	Методы обследования при болезнях поджелудочной железы	30	10	1	9	-	20		
Тема 7.3	Сахарный диабет	48	28	2	26	-	20		
Тема 7.4	Врожденный гиперинсулинизм	36	16	2	14	-	20		

Раздел 8	**Ожирение у детей и подростков**	**72**	**42**	**2**	**40**	**-**	**30**	Тестирование	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 8.1	Ожирение	14	8	1	7	-	6		
Тема 8.2	Обследование детей и подростков с ожирением	14	8	-	8	-	6		
Тема 8.3	Клинические особенности различных форм ожирения	16	10	1	9	-	6		
Тема 8.4	Принципы лечения ожирения у детей и подростков	14	8	-	8	-	6		
Тема 8.5	Ожирение и коморбидные состояния	14	8	-	8	-	6		
	Полугодие 2	**288**	**124**	**16**	**108**	**-**	**160**	**Зачет с оценкой - 4**	
Раздел 9	**Болезни надпочечников у детей и подростков**	**144**	**64**	**8**	**56**	**-**	**80**	Тестирование	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 9.1	Анатомия и физиология надпочечников	14	4	1	3	-	10		
Тема 9.2	Методы обследования пациентов с болезнями надпочечников	14	4	1	3	-	10		
Тема 9.3	Классификация болезней надпочечников	12	2	-	2	-	10		
Тема 9.4	Надпочечниковая недостаточность (Гипокортицизм)	24	14	2	12	-	10		
Тема 9.5	Гиперкортицизм	24	14	2	12	-	10		
Тема 9.6	Врожденная гиперплазия надпочечников	24	14	2	12	-	10		
Тема 9.7	Гиперальдостеронизм	16	6	-	6	-	10		
Тема 9.8	Феохромоцитома	16	6	-	6	-	10		
Раздел 10	**Нарушения полового развития и созревания у детей и подростков**	**140**	**60**	**8**	**52**	**-**	**80**	Тестирование	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 10.1	Анатомия и физиология развития и созревания репродуктивной системы у девочек и мальчиков в разные возрастные периоды	20	10	1	9	-	10		
Тема 10.2	Методы обследования детей и подростков при нарушениях полового развития и созревания	20	10	1	9	-	10		
Тема 10.3	Нарушения полового развития	34	14	2	12	-	20		
Тема 10.4	Гипогонадизм	34	14	2	12	-	20		
Тема 10.5	Преждевременное половое созревание	32	12	2	10	-	20		
	Общий объем	**1008**	**468**	**44**	**424**	**-**	**532**	**Зачет с оценкой - 8 часов**	

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Общие вопросы организации эндокринологической помощи детям и подросткам	1. Организация помощи детям и подросткам с патологией эндокринной системы. 2. Принципы и порядок ведения документации в эндокринологических консультациях и стационарах. 3. Этические вопросы в детской эндокринологии. 4. Диспансерное наблюдение детей и подростков с патологией эндокринной системы. 5. Медицинская реабилитация детей и подростков с патологией эндокринной системы. 6. Обучение принципам управления заболеванием детей и подростков (а также их родителей) с болезнями эндокринной системы. 7. Медико-социальная экспертиза детей и подростков с патологией эндокринной системы.
2	Общие принципы диагностики и лечения эндокринной патологии	1. Физиология эндокринной системы. Виды гормонов. 2. Первичные и вторичные нарушения функции периферических эндокринных желез. 3. Врожденные и наследственные формы эндокринопатий. 4. Особенности обследования пациентов с патологией эндокринной системы. 5. Виды исследований при эндокринной патологии. 6. Гормональная терапия.
3	Особенности эндокринной патологии у детей разных возрастных групп и подростков	1. Анатомо-физиологические особенности развития эндокринных желез у детей различных возрастных групп и подростков. 2. Ауксология и медицинская антропология. 3. Основы психологии общения при обследовании и лечении детей и подростков с патологией эндокринной системы.
4	Болезни гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза у детей и подростков	1. Анатомия и физиология гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза у детей и подростков. 2. Методы обследования детей и подростков с болезнями гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза. 3. Гормонально-неактивные объемные образования и инфильтративные процессы гипоталамо-гипофизарной области. 4. Гигантизм и акромегалия. 5. Синдром гиперпролактинемии. 6. Гипопитуитаризм (гипоталамо-гипофизарная недостаточность). 7. Синдром «пустого» турецкого седла. 8. Несахарный диабет. 9. Болезни эпифиза.
5	Болезни щитовидной железы у детей и подростков	1. Анатомия и физиология щитовидной железы. 2. Методы обследования детей и подростков с болезнями щитовидной железы. 3. Классификация болезней щитовидной железы. 4. Гипотиреоз. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение. 5. Гипертиреоз. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение.

		6. Тиреоидиты. 7. Йододефицитные болезни. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение. 8. Узловой и многоузловой эутиреоидный зоб. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение. 9. Рак щитовидной железы. Диагностика. Лечение.
6	Болезни паращитовидных желез у детей и подростков	1. Анатомия и физиология паращитовидных желез. 2. Методы обследования детей и подростков с болезнями паращитовидных желез. 3. Гиперпаратиреоз. Этиология. Патогенез. Эпидемиология. Диагностика. Лечение. 4. Гипопаратиреоз. Этиология. Патогенез. Диагностика. Лечение.
7	Болезни поджелудочной железы у детей и подростков	1. Анатомия и физиология поджелудочной железы. 2. Методы обследования детей и подростков с болезнями поджелудочной железы. 3. Сахарный диабет. Классификация. 4. Сахарный диабет. Этиология и патогенез. 5. Лабораторные исследования при сахарном диабете. 6. Основные принципы лечения сахарного диабета. Инсулинотерапия. 7. Врожденный гиперинсулинизм. Методы обследования.
8	Ожирение у детей и подростков.	1. Ожирение. Определение. Эпидемиология. Критерии диагноза. Индекс массы тела. Классификация. 2. Обследование детей и подростков с ожирением. 3. Клинические особенности различных форм ожирения. Дифференциальная диагностика. 4. Принципы лечения ожирения у детей и подростков. Критерии эффективности терапии. 5. Ожирение и коморбидные состояния. Осложнения, ассоциированные с ожирением.
9	Болезни надпочечников у детей и подростков	1. Анатомия и физиология надпочечников. 2. Методы обследования детей и подростков с болезнями надпочечников. 3. Классификация болезней надпочечников. 4. Надпочечниковая недостаточность (гипокортицизм). 5. Гиперкортицизм. 6. Врожденная гиперплазия надпочечников. 7. Гиперальдостеронизм. 8. Феохромоцитома.
10	Нарушения полового развития и созревания у детей и подростков	1. Анатомия и физиология развития и созревания репродуктивной системы у девочек и мальчиков в разные возрастные периоды. 2. Методы обследования детей и подростков при нарушениях полового развития и созревания. 3. Нарушения полового развития. 4. Гипогонадизм. 5. Преждевременное половое созревание.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
	Основная литература	
1	Руководство по детской эндокринологии [Текст] / под ред. Ч. Г. Д. Брука, Р. С. Браун ; пер. с англ. под ред. В. А. Петерковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 342 с. : ил. - Предм. указ.: с. 334-342. - Пер. изд. : Handbook of Clinical Pediatric Endocrinology /ed. by C. G. D. Brook, R. S. Brown (Blackwell).	10
2	Эндокринология [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.	7
3	Эндокринология [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. Ф. Фадеев - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 432 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
4	Эндокринология [Электронный ресурс] : нац. рук. / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 752 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
5	Эндокринология [Текст] : учеб. для мед. вузов / Я. В. Благосклонная, Е. В. Шляхто, А. Ю. Бабенко. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб : СпецЛит, 2007.	2
6	Эндокринология [Электронный ресурс] : учеб. для мед. вузов / Я. В. Благосклонная, Е. В. Шляхто, А. Ю. Бабенко. – 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2012. – 422 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com.	Удаленный доступ
7	Клиническая эндокринология [Электронный ресурс] : крат. курс : учеб.-метод. пособие / В. В. Скворцов, А. В. Тумаренко. – Санкт-Петербург : Спец-Лит, 2019. – 186 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com.	Удаленный доступ
8	Педиатрия [Текст] : нац. руководство : в 2 т. Т. 1 / [Р. И. Аванесян, Т. Г. Авдеева, Е. И. Алексеева и др.]. ; подгот. под эгидой Союза педиатров России и Ассоц. мед. о-в по качеству. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1017 с. : [26] л. ил., ил. + CD. - На обл. : Национальный проект "Здоровье". Союз педиатров России.	1
9	Педиатрия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Баранова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1017 с. : ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
10	Педиатрия [Текст] : нац. руководство : в 2 т. Т. 2 / [О. Е. Агранович, Н. А. Аклаева, В. А. Аксенова и др.]. / подгот. под эгидой Союза педиатров России и Ассоц. мед. о-в по качеству. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1023 с. : [23] л. ил., ил. + CD. - На обл. : Национальный проект "Здоровье". Союз педиатров России.	1
11	Педиатрия [Электронный ресурс] : нац. рук. : в 2 т. Т. 2 / под ред. А. А. Баранова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1024 с. : ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
12	Педиатрия [Текст] : справ. практ. врача / К.И. Григорьев. - М. : МЕДпресс-информ, 2008.	5
13	Справочник детского эндокринолога [Текст] / И. И. Дедов. - Москва : Литтерра, 2011.	1
14	Атлас детской эндокринологии и нарушений роста [Электронный ресурс] : пер. с англ. / Джереми К. Х. Уэльс, Йен-Маартен Вит, Алан Д. Рого. – 2-е изд. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
15	Клиническая эндокринология [Текст] : [руководство] / С. Б. Шустов. - М. : МИА, 2012.	2
	Дополнительная литература	
1	Доказательная эндокринология [Текст] : руководство для врачей : пер. с англ. / Х. С. Абу-Лебдех и др. ; под ред. Полайн М. Камачо. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.	7
2	Эндокринология, 2007 [Текст] : клинич. рекомендации / Рос. ассоц. эндокринологов ; гл. ред. : И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко. - М. : ГЭОТАР-	9

	Медиа, 2007.	
3	Наглядная эндокринология [Текст] : пер. с англ. / под. ред. Г. А. Мельниченко. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 117 с. : ил. - Указ. терминов : с. 116-117. - Загл. ориг. : The endocrine system at a glance /Ben Greenstein, Diana F. Wood.	7
4	Неотложная помощь и интенсивная терапия в педиатрии [Текст] : руководство : [учебное пособие] / [В. Л. Айзенберг, В. Г, Амчеславский, М. В. Быков и др.] ; под ред. В. В. Лазарева. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 566 с. : рис., табл. - Библиогр. : С. 524-525.	10
5	Неотложная эндокринология [Текст] : руководство для врачей / В. В. Потемкин, Е. Г. Старостина. – Москва : Мед. информ. агентство, 2008. – 394 с.	20
6	Неотложная педиатрия [Текст] : национальное руководство / [Т. Ю. Абасеева, А. А. Вильниц, Н. Н. Володин и др.] ; под ред. Б. М. Блохина ; подгот. под эгидой Ассоц. мед. о-в по качеству. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 831 с. - (Национальное руководство).	1
7	Сборник методических рекомендаций по дисциплине "Эндокринология" [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Потемкин ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. эндокринологии лечеб. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2018. - На обл. авт. не указ. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
8	Стандарты повышения качества медицинской помощи, оказываемой матерям и новорожденным в лечебных учреждениях [Text] / ВОЗ. - [Женева] : Всемирная организация здравоохранения, 2018. - 89 с. - Библиогр. : С. 83-84. - Пер. изд. : Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities. - Прил. 1 : Участники заседания группы по сост. рек., Женева, 3-4 июня 2015 г.	1
9	Доврачебная неотложная помощь [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. Г. Петрова ; под ред. Н. Г. Петровой. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2017. – Режим доступа: http://e.lanbook.com.	Удаленный доступ
10	Детские болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 1 / А. М. Запруднов, К. И. Григорьев, Л. А Харитонова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 768 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
11	Детские болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 2 / А. М. Запруднов, К. И. Григорьев, Л. А. Харитонова. – 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 752 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
12	Детские болезни [Текст] : [учеб. для вузов] : в 2 т. / Н. П. Шабалов. - 7-е изд., перераб., и доп. – Т. 1. - Санкт-Петербург: Питер, 2012.	5
13	Детские болезни [Текст] : [учеб. для вузов] : в 2 т. / Н. П. Шабалов. - 7-е изд., перераб., и доп. – Т. 2. - Санкт-Петербург: Питер, 2012.	5
14	Педиатрия [Электронный ресурс] : учеб. для мед. вузов / [В. Г. Арсентьев, С. В. Девяткина, Н. В. Гончар и др.] ; под ред. Н. П. Шабалова. – 5-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019. – 935 с. – (Учебник для медицинских вузов). - Режим доступа: http://e.lanbook.com.	Удаленный доступ
15	Детские болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для мед вузов] / [Л. Н. Баженова, Г. Н. Баяндина, Н. А. Белоусова и др.] ; под ред. А. А. Баранова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 1006 с. ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.	Удаленный доступ
16	Лечение пациентов с узловыми образованиями щитовидной железы [Текст] / Г. В. Родоман, И. П. Сумеди, Н. В. Свириденко и др. ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. общ. хирургии и лучев. диагностики лечеб. фак. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2017. - 95 с.	10
17	Лечение пациентов с узловыми образованиями щитовидной железы [Электронный ресурс] / Г. В. Родоман, И. П. Сумеди, Н. В. Свириденко и др. ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. общ. хирургии и лучев. диагностики лечеб. фак. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2017. – 95 с. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа : http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101	Удаленный доступ
18	Ожирение и коморбидные состояния. Современные принципы управления и ожидаемые перспективы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Ю.	Удаленный доступ

	Демидова, Е. Ю. Грицкевич ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. эндокринологии лечеб. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2018. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	
19	Предиабет. Современные возможности диагностики и лечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Б. Демидова, Ф. О. Ушанова ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. эндокринологии лечеб. фак. - Москва, 2019. - На обл. авт. не указ. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
20	О чем говорят анализы? Клинико-лабораторная диагностика в эндокринологии [Текст] : параметры, нормы, расшифровка : [справочное пособие] / Л. М. Пустовалова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. - 62 с. : табл. - (Медицина).	5
21	Базисная и клиническая эндокринология [Текст] : пер. с англ. : [в 2 кн.]. Кн.1 / Д. Гарднер, Д. Шобек ; Д. Гарднер, Д. Шобек ; [пер. с англ. : В. И. Кандрор и др.]. - Москва : БИНОМ, 2022. - 463 с. : ил. - Библиогр. в конце гл. - Пер. изд. : Greenspan's Basic & Clinical Endocrinology / ed. by D. G. Gardner, D. Shoback (8th ed.) .95	10
22	Базисная и клиническая эндокринология [Текст] : пер. с англ. : [в 2 кн.]. Кн. 2 / Д. Гарднер, Д. Шобек ; Д. Гарднер, Д. Шобек ; [пер. с англ. : В. И. Кандрор и др.]. - Москва : БИНОМ, 2022. - 695 с. : ил. - Пер. изд. : Greenspan's Basic & Clinical Endocrinology / ed. by D. G. Gardner, D. Shoback (8th ed.)	10
23	Сборник клинических случаев в практике эндокринолога [Электронный ресурс] : учебное пособие / [Т. Ю. Демидова, Е. Ю. Грицкевич, Ф. О. Ушакова и др.] ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. эндокринологии лечеб. фак. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2021. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ
24	Атлас эндокринной хирургии / С. Э. Карти, Д. Г. Бельцевич. – Москва : Логосфера, 2019. – [Электронный ресурс] Режим доступа: http://books-up.ru.	Удаленный доступ
25	Диагностика и лечение синкопальных состояний [Электронный ресурс] : учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. госпит. терапии №2 ; [И. Г. Никитин, О. Н. Джиоева, А. С. Дворников, Е. В. Резник]. - Электрон. текст. дан. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&password=010101.	Удаленный доступ

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – https://rsmu.ru.ru/, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к Автоматизированной системе подготовки кадров высшей квалификации (далее – АСПКВК);
2. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – Электронная библиотечная система;
3. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
6. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
7. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. http://www.consultant.ru Консультант студента – компьютерная справочная правовая система в РФ;

2. https://www.garant.ru Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;

3. https://pubmed.com – PubMed, англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Укомплектованы специализированной мебелью (учебные столы и стулья); техническими средствами обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедиа-проекторы, персональные компьютеры, ноутбуки, стационарные и переносные экраны); наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации рабочей программы дисциплины.
2	Помещения для симуляционного обучения	Помещения (кабинет, для отработки практических навыков) оборудованы симуляционным и вспомогательным оборудованием: – манекен ребенка, для проведения СЛР (с компьютерной регистрацией результатов), учебный автоматический наружный дефибриллятор (АНД)) с детскими электродами, мягкий напольный коврик; – полноростовой манекен человека в возрасте 6-8 лет) с имитацией основных жизненных показателей, с возможностью демонстрации методики пальпации щитовидной железы и др., демонстрации методики проведения внутривенной инъекции, внутримышечной инъекции, – монитор, воспроизводящий основные показатели (артериальное давление, частота сердечных сокращений, сатурация, электрокардиограмма); – тонометр с набором манжеток для детей разного возраста, жгут, глюкометр, стол/ кушетка для размещения манекенов, настенные часы с секундной стрелкой, помпа инфузионная инсулиновая амбулаторная. Симуляционная техника имитирует медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом «Врач – детский эндокринолог».
3	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РНИМУ.

Программное обеспечение

–MICROSOFT WINDOWS 7, 10;

–OFFICE 2010, 2013;

–Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);

– ADOBE CC;
– Photoshop;
– Консультант плюс (справочно-правовая система);
– iSpring;
– Adobe Reader;
– Adobe Flash Player;
– Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
– 7-Zip;
– FastStone Image Viewer.

9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на десять разделов:

Раздел 1. Общие вопросы организации эндокринологической помощи детям и подросткам.

Раздел 2. Общие принципы диагностики и лечения эндокринной патологии.

Раздел 3. Особенности эндокринной патологии у детей разных возрастных групп и подростков.

Раздел 4. Болезни гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза у детей и подростков.

Раздел 5. Болезни щитовидной железы у детей и подростков.

Раздел 6. Болезни паращитовидных желез у детей и подростков.

Раздел 7. Болезни поджелудочной железы у детей и подростков.

Раздел 8. Ожирение у детей и подростков.

Раздел 9. Болезни надпочечников у детей и подростков.

Раздел 10. Нарушения полового развития и созревания у детей и подростков.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации зачету с оценкой.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

— рекомендуемую основную и дополнительную литературу;

— задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;

— задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);

— вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов, необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

Инновационные формы учебных занятий: При проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) и т.п.

Инновационные образовательные технологии, используемые на лекционных, семинарских (практических) занятиях:

Таблица 7

Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии
Л	Лекция-визуализация с применением презентаций (слайды, фото, рисунки, схемы, таблицы), видеоматериалов по темам «Организация эндокринологической помощи детям и подросткам – структура, медицинская документация, этика и деонтология в процессе оказания эндокринологической помощи, правовые аспекты», «Принципы и методы детской и подростковой эндокринологии – общие представления, молекулярно-генетические методы исследования, лабораторная диагностика и принципы лечения», «Возрастные особенности эндокринной системы и эндокринологических болезней у детей и подростков», «Анатомия, физиология поджелудочной железы. Методы обследования пациентов при нарушениях функции поджелудочной железы», «Сахарный диабет у детей и подростков», «Врождённый гиперинсулинизм», «Ожирение у детей и подростков», «Анатомия, физиология щитовидной железы. Методы обследования пациентов при нарушениях функции щитовидной железы», «Гипотиреоз и гипертиреоз у детей и подростков», «Синдром тиреомегалии у детей и подростков», «Болезни паращитовидных желёз у детей и подростков», «Анатомия, физиология надпочечников. Методы обследования пациентов при нарушениях функции надпочечников», «Гипокортицизм», «Гиперкортицизм», «Анатомия и физиология развития и созревания репродуктивной системы у плода, новорождённого, детей и подростков. Методы обследования пациентов при нарушениях полового развития и созревания», «Нарушения полового развития у детей подростков», «Гипогонадизм», «Преждевременное половое созревание», «Анатомия и физиология гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза. Методы обследования пациентов при нарушениях функции гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза», «Гипоталамо-гипофизарная недостаточность. Нарушения роста у детей и подростков. Несахарный диабет», «Гигантизм и акромегалия. Синдром гиперпролактинемии», «Болезни эпифиза». Цель: Расширение теоретических знаний и развитие у обучающихся клинического мышления.
СПЗ	Клинический разбор интересного случая во врачебной практике или разбор наиболее частых ошибок при постановке диагноза и при проведении лечения. Цель: Развитие у обучающихся клинического мышления.
СПЗ	Групповая дискуссия на тему «Дифференциальная диагностика нарушений роста»; «Неонатальный скрининг врожденного гипотиреоза»; «Синдром гипокальциемии: дифференциальный диагноз»; «Синдром гипогликемии у детей»; «Ожирение»; «Неонатальный скрининг врожденной гиперплазии надпочечников»; «Нарушения полового развития»; «Полиэндокринные болезни и синдромы». Цель: Возможность каждого участника продемонстрировать собственный как умственный, так и творческий потенциал; научиться вести конструктивные переговоры.
СПЗ	Решение комплексных ситуативных задач по разделам «Болезни поджелудочной железы у детей и подростков»; «Ожирение у детей и подростков; «Болезни щитовидной железы у детей и подростков»; «Болезни паращитовидных желез у детей и подростков»; «Болезни надпочечников у детей и подростков»; «Нарушения полового развития и созревания у детей и подростков»; «Болезни гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза». Создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни позволяет заинтересовать обучающихся в дисциплине, способствует активному усвоению знаний и навыков сбора, обработки и анализа полученной информации. Цель: совместными усилиями не только проанализировать конкретную предложенную ситуацию, но и совместно выработать алгоритм, приводящий к оптимальному практическому решению.

Приложение 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «ДЕТСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»

Специальность
31.08.17 Детская эндокринология

Направленность (профиль) программы
Детская эндокринология

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2022 г.

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– Профессиональные источники информации, в том числе, базы данных. – Методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации, и интерпретации полученных данных.
	Уметь	– Критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. – Определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности. – Планировать диагностическую и лечебную деятельность на основе анализа и интерпретации полученных данных.
	Владеть	– Методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональной деятельности. – Навыками планирования диагностической и лечебной деятельности на основе анализа и интерпретации полученных данных.
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– Современные научные практические достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. – Трансляционные походы (адаптация результатов научных исследований к условиям реальной клинической практики) в детской эндокринологии
	Уметь	– Проводить сравнительный анализ современных достижений в области медицины и фармации, предлагать и обосновывать возможные решения практических задач – Использовать трансляционные походы в детской эндокринологии.
	Владеть	– Навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач. – Навыками трансляционных подходов в детской эндокринологии.
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов		
ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	Знать	– Порядок оказания медицинской помощи по профилю "детская эндокринология", клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах – Анатомо-функциональное состояние детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая

		картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) патологических состояний органов эндокринной системы – Изменения органов эндокринной системы при заболеваниях органов сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной систем, центральной нервной системы, опорно-двигательного аппарата, органов желудочно-кишечного тракта – Заболевания и (или) состояния органов и систем организма человека, сопровождающиеся изменениями со стороны органов эндокринной системы – Принципы Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
	Уметь	– Оценивать анатомо-функциональное состояние органов эндокринной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях у детей и подростков – Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Применять медицинские изделия у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
	Владеть	– Направлением детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Навыками установления диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)
ОПК-4.2 Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования	Знать	– Методы лабораторных исследований и инструментальных обследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. – Правила интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов обследования у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы. – Современные методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) состояний органов эндокринной системы у детей и подростков. – Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных исследований и инструментальных обследований детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
	Уметь	– Обосновывать и планировать объем инструментального обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Обосновывать и планировать объем лабораторного

		исследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Определять симптомы, указывающие на осложнения/побочные реакции, возникающие в результате лабораторного и инструментального методов обследования детей и подростков с заболеваниями эндокринной системы
	Владеть	– Направлением детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Направлением детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Проведением работы по обеспечению безопасности диагностических манипуляций – Навыками выявления симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, хирургических вмешательств у детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, требующими оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность		
ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях	Знать	– Порядок оказания медицинской помощи детям и подросткам по профилю "детская эндокринология" – Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи детям и подросткам при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Современные методы лечения детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Уметь	– Разрабатывать план лечения детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть	– Навыками разработки плана лечения детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов

		медицинской помощи – Определением медицинских показаний для оказания паллиативной медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы и при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками
ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать	– Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в эндокринологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные – Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших при обследовании или лечении детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Требования асептики и антисептики
	Уметь	– Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния эндокринной системы у детей и подростков, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния эндокринной системы
	Владеть	– Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов		
ОПК-6.1 Проводит мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	– Порядок оказания медицинской помощи по профилю "детская эндокринология", порядок организации медицинской реабилитации – Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям и подросткам при заболеваниях эндокринной системы – Основы медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Медицинские показания для направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов
	Уметь	– Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации

		– Разрабатывать план реабилитационных мероприятий детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации – Определять медицинские показания для направления детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации
	Владеть	– Навыками составления плана мероприятий медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации
ОПК-6.2 Контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	– Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
	Уметь	– Оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов
	Владеть	– Оценкой эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации
ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу		
ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу	Знать	– Показания для направления пациентов на медицинскую экспертизу;
	Уметь	– Определять медицинские показания для направления пациентов на прохождения медико-социальной экспертизы – Направлять детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на медико-социальную экспертизу
	Владеть	– Основами сбора анамнеза, жалоб и физикального осмотра – Навыками направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы на медико-социальную экспертизу
ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу	Знать	– Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских экспертиз, выдачи листков временной нетрудоспособности, в том числе в форме электронного документа, правила признания лица инвалидом
	Уметь	– Подготавливать необходимую медицинскую документацию детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы
	Владеть	– Навыками подготовки необходимой медицинской документации для детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы
ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения		
ОПК-8.1 Проводит разъяснительную работу по профилактике и	Знать	– Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака,

формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения		предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ – Основы здорового образа жизни, методы его формирования – Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний
	Уметь	– Проводить профилактический медицинский осмотр с учетом возраста, состояния здоровья в соответствии с действующим порядком проведения профилактических осмотров несовершеннолетних – Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ
	Владеть	– Формированием программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ
ОПК-8.2 Оценивает и контролирует эффективность профилактической работы с населением	Знать	– Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения профилактических медицинских осмотров и диспансерного наблюдения за детьми и подростками при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной систем – Порядок диспансеризации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в том числе усыновленных (удочеренных), принятых под опеку (попечительство), в приемную или патронатную семью, и диспансеризации пребывающих в стационарных учреждениях детей-сирот и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации
	Уметь	– Проводить работу по диспансеризации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в том числе усыновленных (удочеренных), принятых под опеку (попечительство), в приемную или патронатную семью, и по диспансеризации пребывающих в стационарных учреждениях детей-сирот и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации – Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинские показания для направления к врачу-специалисту в случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания
	Владеть	– Проведением работы по диспансеризации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в том числе усыновленных (удочеренных), принятых под опеку (попечительство), в приемную или патронатную семью, и по диспансеризации пребывающих в стационарных учреждениях детей-сирот и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации – Назначением профилактических мероприятий детям с учетом факторов риска, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартом медицинской помощи – Навыками контроля выполнения профилактических мероприятий – Определением медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней – Заполнением и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с

		иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор – Проведением санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний – Оценкой эффективности профилактической работы с детьми (их законными представителями)
ОПК-9. Способен вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ОПК-9.1 Ведет медицинскую документацию	Знать	– принципы и порядок ведения медицинской документации
	Уметь	– оформлять медицинскую документацию;
	Владеть	– навыками оформления медицинской документации
ОПК-9.2 Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	– должностные обязанности медицинского персонала.
	Уметь	– организовывать деятельность медицинского персонала
	Владеть	– навыками организации медицинского персонала
ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства		
ОПК-10.1 Оценивает состояния пациентов	Знать	– Клинические признаки состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме – Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) – Методика физикального исследования детей (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
	Уметь	– Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
	Владеть	– Распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме – Навыками оценки состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
ОПК-10.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знать	– Методы оказания первой помощи при неотложных состояниях, направленные на поддержание жизненно важных функций организма человека.
	Уметь	– Применить в соответствии с выявленными нарушениями те или иные методы оказания неотложной медицинской помощи – Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) – Применять лекарственные препараты и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
	Владеть	– Навыками оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства – Навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы		

ПК-1.1 Проводит обследования детей в целях выявления заболеваний и (или) состояний эндокринной системы, установления диагноза	Знать	– Методику сбора анамнеза жизни и заболевания, жалоб у детей и подростков (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Методику осмотра и обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Заболевания и (или) состояния органов эндокринной системы, требующие направления детей и подростков к врачам-специалистам – Заболевания и (или) состояния органов эндокринной системы, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме
	Уметь	– Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей и подростков (их законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы – Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от детей и подростков (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Пользоваться методами осмотра и обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - проведение антропометрии, включая расчет индекса массы тела (далее - ИМТ) и стандартных отклонений; - определение стигм дисэмбриогенеза; - осмотр кожи и слизистых оболочек; - исследование симптомов скрытой тетании; - исследование щитовидной железы методом пальпации; - определение стадии полового развития по шкале Таннера; - определение вирилизации наружных гениталий по шкале Прадера; - оценка степени гирсутизма по шкале Ферримана-Галвея; - определение характера распределения подкожно-жировой клетчатки; - определение состояния костно-мышечной системы; - проведение аускультации сердца с определением характера сердечного ритма; - проведение аускультации легких с определением характера легочного звука; - измерение пульса; - измерение артериального давления на периферических артериях; - оценка секреции соматотропного гормона роста (далее - СТГ) гипофизом с применением СТГ-стимуляционных проб; - оценка гипофизарной гонадотропной функции с использованием пробы с аналогом гипоталамического гонадотропин-рилизинг-гормона (далее - Гн-Рг); - оценка функциональной активности тестикулярной ткани гонад с применением стимуляционной пробы с хорионическим гонадотропином человека (далее - ХГЧ); - оценка нарушений углеводного обмена с применением орального глюкозотолерантного теста (далее - ОГТТ); - оценка нарушений углеводного обмена с применением пробы с голоданием; - оценка функциональной активности коры надпочечников с применением стимуляционного теста с аналогом адренокортикотропного гормона (далее - АКТГ); - оценка функциональной активности коры надпочечников с применением теста с дексаметазоном; - оценка состояния водно-электролитного обмена с применением пробы с депривацией жидкости и пробы с десмопрессином;

		- исследование биологического возраста с применением оценки костного возраста по специальным методикам – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояний эндокринной системы – Интерпретировать и анализировать результаты кариотипирования и молекулярно-генетических методов диагностики заболеваний эндокринной системы – Интерпретировать и анализировать результаты неонатального скрининга врожденного гипотиреоза и врожденной дисфункции коры надпочечников или адреногенитального синдрома – Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, проведенного следующими методами: ультразвуковое исследование щитовидной железы; ультразвуковое исследование органов малого таза; ультразвуковое исследование органов мошонки; ультразвуковое исследование надпочечников; рентгенография (верхних и нижних конечностей); магнитно-резонансная томография; компьютерная томография; нагрузочно-разгрузочные пробы для исследования углеводного обмена; стимуляционные пробы на выброс СТГ; стимуляционной пробы с аналогом Гн-Рг; стимуляционной пробы с ХГЧ; нагрузочные пробы для исследования функциональной активности надпочечников; радиоизотопная сцинтиграфия щитовидной железы и шеи; суточное мониторирование гликемии – Интерпретировать и анализировать результаты цитологического исследования препаратов, полученных при тонкоигольной аспирационной биопсии узлов щитовидной железы – Определять медицинские показания к проведению тонкоигольной аспирационной биопсии узлов щитовидной железы – Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного исследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами детей и подростков с заболеваниями и (или) состояний эндокринной системы – Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
	Владеть	– Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей и подростков (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Интерпретацией информации, полученной от детей и подростков (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Навыками осмотра детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Навыками формулирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных исследований и инструментальных обследований детей, и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Интерпретацией результатов осмотра, лабораторного исследования и инструментального обследования детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Интерпретацией результатов осмотра врачами-

		специалистами детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Определением медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
ПК-1.2 Назначает лечение детям с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, контролирует его эффективность и безопасность	Знать	– Принципы и методы установки системы помповой инсулинотерапии – Методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) состояний эндокринной системы у детей и подростков; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные – Принципы и методы хирургических и диагностических вмешательств при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы у детей и подростков; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные – Манипуляции при заболеваниях (или) состояниях эндокринной системы у детей и подростков; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные – Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Медицинские показания для направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы для оказания паллиативной медицинской помощи – Принципы и методы оказания медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в неотложной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Уметь	– Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Устанавливать систему помповой инсулинотерапии – Назначать немедикаментозное лечение детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Определять медицинские показания и медицинские противопоказания у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы для направления к врачам-специалистам с целью хирургических и диагностических вмешательств

		– Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, хирургических и диагностических вмешательств у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Проводить мониторинг эффективности помповой инсулинотерапии у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Определять медицинские показания направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или дневного стационара – Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме детям с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - купировать криз надпочечниковой недостаточности; - купировать гипокальциемические судороги; - при гипергликемической коме; - при гипогликемической коме; - при адреналовом кризе; - при тиреотоксическом кризе
	Владеть	– Навыками назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению хирургических вмешательств детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Назначением немедикаментозного лечения детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Профилактикой или лечением осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических вмешательств, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и хирургических вмешательств у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Оказанием паллиативной медицинской помощи детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками – Навыками направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или дневного стационара при наличии медицинских показаний – Оказанием медицинской помощи в неотложной форме

		детям и подросткам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
ПК-1.3 Проводит и контролирует эффективность медицинской реабилитации детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	– Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий медицинской реабилитации у детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов – Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы – Медицинские показания для направления детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов – Принципы и методы ведения школ для детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы (их законных представителей), в том числе школы самоконтроля по сахарному диабету и школы правильного питания при ожирении
	Уметь	– Проводить мероприятия медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации – Проводить школы для детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы (их законных представителей), в том числе школы самоконтроля по сахарному диабету и школы правильного питания при ожирении – Определять медицинские показания для направления детей и подростков, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, последствиями травм или дефектами для прохождения медико-социальной экспертизы
	Владеть	– Проведением мероприятий медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации – Направлением детей и подростков с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации – Ведением школ для детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы (их законных представителей), в том числе школы самоконтроля по сахарному диабету и школы правильного питания при ожирении
ПК-1.4 Проводит медицинские экспертизы в отношении детей с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы	Знать	– Медицинские показания для направления детей и подростков, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояний эндокринной системы, последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации
	Уметь	– Формулировать медицинские заключения по результатам медицинских экспертиз, в части наличия и (или) отсутствия

		заболеваний и (или) состояний эндокринной системы – Оформлять листок нетрудоспособности по уходу за больным членом семьи
	Владеть	– Навыками определения необходимости ухода за ребенком с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы и выдачи листка временной нетрудоспособности по уходу за больным членом семьи одному из членов семьи (опекуну, попечителю, иному родственнику), фактически осуществляющему уход
ПК-1.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	– Перечень врачей-специалистов, участвующих в проведении профилактических медицинских осмотров детей и подростков при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы – Формы и методы санитарно-просветительной работы среди детей и подростков (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний эндокринной системы – Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) состояний эндокринной системы у детей и подростков – Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) состояний эндокринной системы у детей и подростков в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди детей и подростков с хроническими заболеваниями эндокринной системы
	Уметь	– Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний и (или) состояний эндокринной системы у детей и подростков – Проводить диспансерное наблюдение детей и подростков с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы
	Владеть	– Навыками пропаганды здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний органов эндокринной системы – Проведением профилактических медицинских осмотров, диспансерного наблюдения за детьми с хроническими заболеваниями и (или) состояниями органов эндокринной системы
ПК-2. Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ПК-2.2 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	Знать	– Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "детская эндокринология" – Правила работы в информационно-аналитических системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	Уметь	– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения – Использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" – Использовать в своей работе персональные данные и сведения, составляющие врачебную тайну
	Владеть	– Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа

ПК-2.3 Организует и контролирует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	– Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии
	Уметь	– Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	Владеть	– Контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками – Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой

ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырехбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 2

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочные задания	Код индикатора
	Полугодие 1			
Раздел 1	**Общие вопросы организации эндокринологической помощи детям и подросткам**	Устный опрос	Вопросы к опросу: 1. Перечислите основные нормативные документы, регламентирующие деятельность врача- детского эндокринолога. 2. Какие виды медицинских учреждений оказывают медицинскую помощь по профилю «детская эндокринология».	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ПК-1.3
Тема 1.1	Организация помощи детям и подросткам с эндокринной патологией			
Тема 1.2	Нормы оформления медицинской документации			
Тема 1.3	Этика и деонтология в детской			

	эндокринологии		3. Какой нормативный документ регламентирует деятельность медицинского персонала учреждения. 4. Назовите санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции в отделении. 5. Показания к реабилитации детей и подростков с эндокринными заболеваниями. 6. Показания для направления детей и подростков с эндокринными заболеваниями на МСЭ. 7. Как осуществляется диспансерное наблюдение детей и подростков с эндокринной патологией? 8. Какие меры профилактики принимаются для предупреждения эндокринных заболеваний у детей и подростков?	ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 1.4	Правовые аспекты оказания эндокринологической помощи детям и подросткам			
Раздел 2	**Общие принципы диагностики и лечения эндокринной патологии**	Устный опрос	Вопросы к опросу: 1. Что включает в себя эндокринная система? 2. Перечислите факторы, влияющие на развитие заболеваний эндокринной системы. 3. Перечислите лабораторные исследования, применяемые в эндокринологии. 4. Назовите показания для проведения инструментального обследования в эндокринологии. 5. Роль неонатального скрининга в диагностике эндокринных заболевания. 6. Какова роль молекулярно-генетических методов исследования в эндокринологии? 7. Перечислите виды лечения, применяемые в эндокринологии. 8. Назовите показания для назначения гормональной терапии. 9. Сформулируйте медицинские показания для проведения хирургического лечения пациентам с заболеваниями эндокринной системы.	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 2.1	Общие закономерности возникновения и развития эндокринной патологии			
Тема 2.2	Особенности обследования пациентов с эндокринной патологией			
Тема 2.3	Виды исследований при эндокринной патологии			
Тема 2.4	Гормональная терапия			
Раздел 3	**Особенности эндокринной патологии у детей разных**	Устный опрос	Вопросы к опросу: 1. Перечислите основные	УК-1.1 УК-1.2

	возрастных групп и подростков		нормативные документы, регламентирующие порядок оказания медицинской помощи (диагностика, обследование) детям и подросткам с заболеваниями эндокринной системы. **2.** Дайте сравнительную характеристику анатомо-функционального состояния органов эндокринной системы в норме и при заболеваниях у детей и подростков. 3. Какие особенности необходимо учитывать при обследовании детей и подростков с эндокринной патологией? 4. Особенности обследования детей с эндокринной патологией. 5. Роль психоэмоциональных особенностей при обследовании и лечении детей и подростков с заболеваниями эндокринной системы.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1
Тема 3.1	Анатомо-физиологические особенности развития эндокринных желез у детей разных возрастных групп и подростков			
Тема 3.2	Ауксология и медицинская антропология			
Тема 3.3	Основы психологии общения при обследовании и лечении детей и подростков с эндокринной патологией			
Раздел 4	**Болезни гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза у детей и подростков**	Тестирование	Тестовое задание: 1. Уровень СТГ в крови при проведении стимуляционных проб у детей с гипофизарным нанизмом: - менее 7,0 нг/л - 10,0 нг/л - 20,0 нг/л - 50,0 нг/л 2. Эндокринологическое заболевание, которое связанно с нарушением функции аденогипофиза, сопровождается повышенной выработкой соматотропного гормона. Внешне проявляется разрастанием отдельных частей организма – ушей, костей лицевого черепа, пальцев, надбровных дуг и пр.: - гигантизм - акромегалия - пангипопитуитаризм - аменорея 3. Больные с церебрально-гипофизарным нанизмом получают инъекции гормона роста: - 1 раз в день - через день - 1 раз в неделю - 2 раза в неделю 4. Препараты гормона роста вводят: - подкожно посредством	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 4.1	Анатомия и физиология гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза у детей и подростков			
Тема 4.2	Методы обследования детей и подростков с болезнями гипоталамо-гипофизарной системы и эпифиза			
Тема 4.3	Гормонально-неактивные объемные образования и инфильтративные процессы гипоталамо-гипофизарной области			
Тема 4.4	Гигантизм и акромегалия у детей и подростков			
Тема 4.5	Синдром гиперпролактинемии			
Тема 4.6	Гипопитуитаризм (гипоталамо-гипофизарная недостаточность)			
Тема 4.7	Синдром «пустого» турецкого седла			
Тема 4.8	Несахарный диабет			
Тема 4.9	Болезни эпифиза			

			помпового дозатора - внутримышечно при помощи шприца - перорально - подкожно при помощи шприц-ручки или шприца 5. Вторичный гипотиреоз отличается от первичного: - повышенным уровнем ТТГ, Т4 и Т3 - повышенным уровнем ТТГ - увеличением размеров щитовидной железы - сниженным уровнем ТТГ, Т4 и Т3 6. Характерными чертами лица детей с недостаточностью соматотропного гормона (СТГ) являются все, кроме: - низкое расположение ушей - запавшая переносица - микрогнатия - кукольное лицо 7. К эндокринно-зависимым задержкам роста относят все, кроме: - гипогонадизм - пангипопитуитаризм - синдром Шерешевского-Тернера - изолированный дефицит гормона роста 8. Задержка роста, обусловленная церебрально – гипофизарным нанизмом, наиболее часто диагностируется: - при рождении - на первом году жизни - в 2-4 года - в пубертате 9. Клинические проявления гигантизма: - гиперпигментация кожных складок - высокий рост и значительные его темпы - нормальные пропорции тела - половое развитие нормальное, но нередко отмечается его задержка 10. Выделите возможные причины развития церебрально-гипофизарного нанизма: - снижение секреции гормона роста - недостаток соматомедина - синдром пустого турецкого седла - тяжелые соматические заболевания 11. Какие лекарственные пробы проводятся для определения	

			стимулированной секреции гормона роста? - с клофелином - с анаприлином - с инсулином - с L-ДОПА 12. Причины центрального несахарного диабета: - опухоли гипоталамо-гипофизарной области - сосудистые повреждения - травмы черепа - аутоиммунное поражение гипоталамуса - инфекции 13. Повышение уровня СТГ в крови наблюдается при: - голодании - ночном сне - физической нагрузке - гипогликемии - инфекции 14. Наиболее достоверный метод диагностики соматотропной недостаточности: - МРТ головного мозга - антропометрия - стимуляционные тесты на выброс гормона роста - рентгенография кистей рук 15. В диагностике СТГ-дефицита используются следующие исследования: - определение уровней СТГ и ИПФР-1 - рентгенография кистей рук - определение кариотипа - дексаметазоновая проба	
Раздел 5	**Болезни щитовидной железы у детей и подростков**	Тестирование	Тестовое задание: 1. Препаратами выбора для лечения диффузно-токсического зоба являются: - тиреостатики - тиреоидные препараты - глюкокортикоиды - препараты йода 2. Клиническим проявлением врожденного гипотиреоза у детей не является: - непропорциональная задержка роста - задержка психомоторного развития - изменения кожи и ее дериватов - пропорциональная задержка роста 3. Для первичного гипотиреоза характерно изменение уровней гормонов в крови: - снижение уровней ТТГ, Т3 и Т4	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 5.1	Анатомия и физиология щитовидной железы у детей и подростков			
Тема 5.2	Методы обследования детей и подростков с болезнями щитовидной железы			
Тема 5.3	Классификация болезней щитовидной железы			
Тема 5.4	Гипотиреоз			
Тема 5.5	Гипертиреоз			
Тема 5.6	Тиреоидиты			
Тема 5.7	Йододефицитные болезни			
Тема 5.8	Узловой и многоузловой эутиреоидный зоб			
Тема 5.9	Рак щитовидной железы			

			- снижение уровня ТТГ, повышение уровней Т3 и Т4 - повышение уровня ТТГ, снижение уровня св. Т3, снижение уровня св. Т4 - повышение уровней ТТГ, Т3 и Т4 4. Тиреотоксикоз, вызванный повышенной продукцией гормонов щитовидной железы, с диффузным увеличением железы в объеме и изменениями глаз: - болезнь Иценко-Кушинга - болезнь Грейвса - синдром Шерешевского-Тернера - синдром Клайнфельтера 5. Наиболее характерное биохимическое изменение при гипотиреозе: - снижение уровня натрия - повышение уровня холестерина - повышение уровня глюкозы - повышение уровня щелочной фосфатазы 6. На какую патологию указывают выявленные на УЗИ щитовидной железы неоднородность структуры, уменьшенная эхогенность и наличие дополнительных ультразвуковых признаков, а в исследовании крови аутоантитела к тиреоглобулину (АТГ) и пероксидазы (АтТПО): - неонатальный тиреотоксикоз - болезнь Грейвса - аутоиммунный тиреоидит - синдром Нельсона 7. Для диффузного эндемического (йододефицитного) зоба характерно: - повышенный уровень антитереоидных антител - нормальный или умеренно повышенный уровень тиреотропного гормона в крови - повышенный уровень тиреоглобулина в сыворотке крови - снижение уровня ТТГ и периферических гормонов щитовидной железы 8. Какие изменения уровней тироидных гормонов и ТТГ характерны для тиреотоксикоза? - Т3 — в норме; Т4 — повышен; ТТГ — в норме - Т3 — в норме; Т4 — в норме; ТТГ — подавлен (снижен)	

			- Т3 — повышен; Т4 — повышен; ТТГ — в норме - Т3 — повышен; Т4 — повышен; ТТГ — подавлен (снижен) 9. Что из перечисленного является наиболее верным диагностическим исследованием в отношении подтверждения диагноза тироидита Хашимото? - УЗИ щитовидной железы - определение аутоантител к тироглобулину и тиреопероксидазе - проведение сцинтиграфии щитовидной железы - тонкоигольная пункционная биопсия щитовидной железы 10. Характерным осложнением после применения мерказолила в лечении тиреотоксикозаа является: - гипокалиемия - повышение уровня креатинина и мочевины крови - снижение числа нейтрофилов и развитие агранулоцитоза - гипергликемия - гипокальциемия 11. Основной метод визуализации заболеваний щитовидной железы: - компьютерная томография - сцинтиграфия щитовидной железы с 99Тс-пертехнитатом - магнитно-резонансная томография - ультразвуковое исследование - позитронно-эмиссионная томография 12. Терапией выбора рецидива диффузного токсического зоба после хирургического лечения является: - полуторагодичный курс по схеме «блокируй и замещай» - повторное оперативное вмешательства в условиях специализированного хирургического стационара - терапия радиоактивным йодом - полуторагодичный курс терапии пропилтиоурацилом - терапия тиреостатиками (метимазол, пропилтиоурацил) в сочетании с иммуномодуляторами 13. Основное звено патогенеза болезни Грейвса: - образование АТ к рецепторам ТТГ (тиреостимулирующие иммуноглобулины)	

			- образование АТ к тиреоглобулину - образование АТ к микросомальной фракции - йододефицит - бесконтрольный прием глюкокортикостероидов 14. Выберите справедливое утверждение в отношении подострого тиреоидита Де Кервена: - является аутоиммунным заболеванием, поэтому для его лечения используются глюкокортикоиды - в исходе развивается гипотиреоз - тиреостатики для лечения не используются, поскольку тиреотоксикоз имеет легкое течение - несмотря на наличие тиреотоксикоза, гиперфункция щитовидной железы отсутствует - в отличие от диффузного токсического зоба, лихорадка не наблюдается 15. Изменения со стороны нервной системы при диффузно-токсическом зобе характеризуются: - усиление сухожильных рефлексов - хореиформный гиперкинез - появление тремора конечностей - нарушение двигательной и трофической функций, снижение чувствительности	
Раздел 6	**Болезни паращитовидных желез у детей и подростков**	Тестирование	Тестовое задание: 1. Лабораторными проявлениями гипопаратироза являются: - гиперкальцемия - гипокальцемия - снижение уровня фосфора в крови - повышение суточной экскреции кальция с мочой 2. У больной после струмэктомии возникли судороги, симптом Хвостека, симптом Труссо. Какое осложнение имеет место? - гипопаратиреоз - тиреотоксический криз - травма гортанных нервов - остаточные явления тиреотоксикоза 3. При развитии судорог при гипопаратиреозе назначают: - 10% р-р глюконата или	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 6.1	Анатомия и физиология паращитовидных желез у детей и подростков			
Тема 6.2	Методы обследования при болезнях паращитовидных желез			
Тема 6.3	Гиперпаратиреоз			
Тема 6.4	Гипопаратиреоз			

			хлорида кальция в/в - 40% р-р глюкозы в/в - кальцитриол 1 мкг, в/в - миакальцик интраназально - гипотиазид 25 мг - гипотиазид 25 мг 4. Для каких заболеваний характерен избыток фосфора: - хроническая почечная недостаточность - гемолиз - распад опухоли - тиреотоксикоз - хронический гепатит 5. При первичном гиперпаратиреозе в патологический процесс вовлекаются: - костно-мышечный аппарат - почки - слизистая желудка и 12-перстной кишки - миокард - половые железы 6. В паращитовидных железах синтезируется: - тиреокальцитонин - тироксин - паратгормон - соматотропный гормон 7. Паратгормон: - участвует в углеводоводном обмене - снижает содержание кальция в крови - регулирует обмен кальция и фосфора - усиливает обмен веществ и энергии 8. Органами-мишенями паратгормона являются: - желудок - кишечник - костная ткань - лёгкие - почки 9. При гипопаратиреозе: - снижается сократительная активность миокарда - повышается сократительная активность скелетных мышц - происходит отложение кальция в костной ткани - происходит отложение кальция в мышечной ткани 10. Нормокальциемию поддерживают следующие гормоны: - тирокальцитонин - паратгормон - альдостерон - тиреотропный гормон - кальцитриол	

			11. При гиперпаратиреозе: - снижается сократительная активность скелетных мышц - повышается сократительная активность мышц - происходит резорбция костной ткани - происходит камнеобразование в почках	
Раздел 7	**Болезни поджелудочной железы у детей и подростков**	Тестирование	Тестовое задание: 1. Аутоантитела, характерные для сахарного диабета 1 типа: - Ат GAD - Ат к ТПО - Ат к рецепторам ТТГ - Ат к митохондриям 2. Инсулин короткого действия начинает снижать уровень глюкозы: - через 30-40 мин после введения - через 1 час после введения - через 2 часа после введения - через 5-10 минут после введения 3. Ультракороткие аналоги инсулина начинают свое действие: - через 10-15 мин после введения - через 30-40 мин после введения - через 1 час после введения - через 2 часа после введения 4. Причиной развития гипергликемической кетоацидотической комы у детей и подростков является: - дефицит инсулина - избыток инсулина - избыток глюкагона - дефицит глюкагона 5. Основной причиной развития гипогликемической комы у больного сахарным диабетом 1 типа является: - избыток инсулина - дефицит инсулина - избыток глюкагона - дефицит глюкагона 6. Наиболее часто встречающиеся формы сахарного диабета типа MODY: - MODY 1 и 4 - MODY 2 и 8 - MODY 1 и 3 - MODY 2 и 3 7. Принципы диетотерапии при сахарном диабете 1 типа у детей: - физиологически сбалансированная диета с	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 7.1	Анатомия и физиология поджелудочной железы			
Тема 7.2	Методы обследования при болезнях поджелудочной железы			
Тема 7.3	Сахарный диабет			
Тема 7.4	Врожденный гиперинсулинизм			

			нормальным соотношением белков, жиров и углеводов с ограничением легкоусвояемых углеводов - значительное ограничение белков в рационе питания - значительное ограничение углеводов в рационе питания - значительное ограничение жиров в рационе питания 8. Какая экскреция альбуминов с мочой в тесте на микроальбуминурию является основанием для диагностики диабетической нефропатии в стадии микроальбуминурии: - 30-300 мг/сут - менее 30 мг/сут - 300-500 мг/сут - больше 500 мг/сут 9. Критерием компенсации сахарного диабета 1 типа служит уровень гликемии через 2 часа после приема пищи: - 5-10 ммоль/л - ниже 4 ммоль/л - 10-12 ммоль/л - выше 15 ммоль/л 10. Что является провоцирующими факторами развития сахарного диабета 2 типа: - отягощенная наследственность по сахарному диабету 2 типа - вирусная инфекция - избыточный вес - гиподинамия - вес при рождении более 4 кг 11. Макрососудистые осложнения характерны для: - сахарного диабета 2 типа - сахарного диабета 1 типа - болезни Грейвса - несахарного диабета 12. Мутации генов SUR1, ZAC и HYAMI приводят к: - Сахарному диабету 1 типа - Транзиторному неонатальному сахарному диабету - Перманентному неонатальному сахарному диабету - Сахарному диабету MODY2 13. Противопоказаниями к санаторно-курортному лечению детей с сахарным диабетом являются: - диабетической ретинопатия 1–2-й стадии, нефропатия 1-й стадии без азотемии - декомпенсация заболевания; склонность к гипогликемическим состояниям	

			с быстрой потерей сознания - показатели кетоновых тел в крови в пределах нормы, отсутствие ацетона в моче, гликемия ниже 9-10 ммоль/л, суточная глюкозурия менее 5% от сахарной ценности пищи - нарушением периферического кровообращения в нижних конечностях без трофических язв и гангрены 14. Препаратом выбора для помповой инсулинотерапии является: - Инсулин средней продолжительности действия - Инсулин пролонгированного действия - Инсулин ультракороткого действия - Продолжительность действия инсулина не имеет значение 15. Какая форма сахарного диабета отличается следующими особенностями: гипергликемия, глюкозурия и в некоторых случаях обезвоживание появляются после рождения, иногда отмечается обменный ацидоз и очень редко кетонурия и кетонемия, степень гипергликемии различна и может достигать уровня 70-100 ммоль/л, требует постоянного лечения с момента установления диагноза: - Сахарному диабету 1 типа - Транзиторному неонатальному сахарному диабету - Перманентному неонатальному сахарному диабету - Сахарному диабету MODY2	
Раздел 8	**Ожирение у детей и подростков**	Тестирование	Тестовое задание: 1. Диагноз ожирение можно поставить ребенку в случае, если ИМТ равен или превышает: - 25 перцентиль - 30 перцентиль - 50 перцентиль - 85 перцентиль - 97 перцентиль 2. При ожирении нарушается: - водно-солевой обмен - энергетический обмен - жировой обмен - углеводный обмен - все виды обмена 3. Ожирение чаще развивается при преобладании в рационе:	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 8.1	Ожирение			
Тема 8.2	Обследование детей и подростков с ожирением			
Тема 8.3	Клинические особенности различных форм ожирения			
Тема 8.4	Принципы лечения ожирения у детей и подростков			
Тема 8.5	Ожирение и коморбидные состояния			

			- белков - глубоволокнистых углеводов - жиров - поваренной соли - мясных продуктов 4. Основным патогенетическим звеном метаболического синдрома является: - гиперлептинемия - инсулинорезистентность - дисфункция эндотелия - дефицит синтеза инсулина - гиперурикемия 5. При ожирении больной должен получать пищу в день: - 2 раза - 3 раза - 4-5 раз - 5-6 раз - 6 раз 6. Выберите рацион питания для пациента с ожирением: - щадящий вариант диеты - низкокалорийный вариант диеты - высокобелковый вариант диеты - основной вариант диеты - высококалорийный вариант диеты 7. Оптимальная калорийность рациона у больных ожирением в условиях стационара должна быть: - 1800-2000 ккал - 1200 ккал - 800 ккал - 600 ккал - 2300 ккал 8. Что является факторами риска, способствующими развитию экзогенно-алиментарного ожирения: - наследственная предрасположенность - несбалансированное питание - снижение физической активности - возраст - эндокринные заболевания 9. Для метаболического синдрома характерны: - артериальная гипертензия - абдоминальное ожирение - инсулинорезистентность - дислипидемия - гипотиреоз 10. К принципам диетотерапии при ожирении относятся: - умеренное ограничение жиров - снижение калорийности - исключение моносахаров - уменьшение клетчатки в	

			рационе - увеличение клетчатки в рационе 11. Какие алиментарные факторы способствуют развитию ожирения: - увеличение калорийности рациона - употребление овощей, фруктов в больших количествах - преобладание в рационе животных жиров - избыточное употребление углеводов - сдвиг главной доли калорийности рациона на вечерние часы 12. Оценка пищевого статуса учитывает: - возраст - пол - антропометрические показатели - характер питания - национальность 13. Методами оценки состава тела являются: - антропометрические - биоимпедансометрия -двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (ДРА) - исследование основного обмена - измерение общей электрической проводимости тела 14. Биохимическими маркерами метаболического статуса являются: - общий анализ крови - протеинограмма - липидограмма - гормональный профиль -маркеры инсулинорезистентности 15. При каких перечисленных условиях следует определять основной обмен: - натощак - после завтрака - в состоянии полного физического покоя - в условиях комфортной (18-20*С) температуре - в состоянии психологического покоя	
	Полугодие 2			
Раздел 9	**Болезни надпочечников у детей и подростков**	Тестирование	Тестовое задание: 1. Основные мероприятия для выведения пациента из	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1
Тема 9.1	Анатомия и физиология			

	надпочечников		адреналового криза в течение первых суток включают все перечисленное кроме: - введение внутривенно изотонического раствора NaCl и глюкозы 5% или 10% - введение внутривенно раствора KCl - введение гидрокортизона гемисукцината 100мг в/в - внутримышечное введение гидрокортизона ацетата 50-100мг/кг 2. Длительность курса гормональной терапии при врожденной гиперплазии коры надпочечников: - пожизненно - на срок продолжительности криза - 2 месяца - 6 месяцев 3. Маркер неонатального скрининга на ВГН: - уровень галактозы - уровень 17-ОПГ - уровень фенилаланина - уровень иммунореактивного трипсина 4. Фетальная кора надпочечников подвергается физиологической резорбции: - у новорожденного - на 3-м месяце внутриутробной жизни - на 5-м месяце внутриутробной жизни - на 7-м месяце внутриутробной жизни 5. Причиной ВГН у детей является: - родовая травма с поражением передней доли гипофиза - кровоизлияние в надпочечники во время родов - наследственная ферментопатия - гипоплазия коры надпочечников 6. ВГН наследуется по типу: - аутосомно-доминантному - аутосомно-рецессивному - сцепленному с Х-хромосомой - полигенному 7. Для первичного гипокортицизма характерно все перечисленное кроме: - гиперпигментация кожных покровов - снижение кортизола крови - снижение АКТГ сыворотки крови - понижение АД 8. При проведении большой	ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 9.2	Методы обследования пациентов с болезнями надпочечников			
Тема 9.3	Классификация болезней надпочечников			
Тема 9.4	Надпочечниковая недостаточность (Гипокортицизм)			
Тема 9.5	Гиперкортицизм			
Тема 9.6	Врожденная гиперплазия надпочечников			
Тема 9.7	Гиперальдостеронизм			
Тема 9.8	Феохромоцитома			

			пробы с дексаметазоном при болезни Иценко-Кушинга уровень АКТГ: - снижается - повышается - не изменяется - может как повыситься, так и понизиться 9. При болезни Иценко-Кушинга используются все перечисленные методы лечения кроме: - медикаментозное (низорал, ориметен) - медикаментозное (преднизолон, гидрокортизон) - хирургическое лечение - лучевая терапия 10. Для диагностики ВГН необходимым является определение следующих гормонов: - ЛГ и ФСГ - инсулин, С-пептид - 17-ОН прогестерон в крови и 17-кетостероиды в моче - ТТГ и тироксин 11. Причиной развития синдрома Иценко-Кушинга является: - гипоплазия надпочечников - опухоль надпочечников - опухоль аденогипофиза - опухоль гонад 12. Для заместительной пожизненной гормональной терапии сольтеряющей формы ВГН применяют: - гидрокортизон (Кортеф) и флудрокортизон (Кортинефф) - гидрокортизон (Кортеф) и десмопрессин (Минирин) - флудрокортизон (Кортинефф) и тиамазол (Тирозол) - тиамазол (Тирозол) и десмопрессин (Минирин) 13. Для болезни Иценко-Кушинга характерно: - перераспределение жира, задержка роста, гипертрихоз, артериальная гипертензия - равномерное развитие подкожно-жировой клетчатки, тонкие розовые стрии - ускорение полового развития - ускорение роста 14. Повышенный уровень АКТГ при при низком уровне кортизола свидетельствует: - о гиперкортицизме - о первичном гипокортицизме - о нормальной функции коры надпочечников	

			- о наличии альдостеромы - о наличии кортикотропиномы 15. Блокирование кортикостероидов надпочечников при болезни Иценко-Кушинга проводится препаратами: - верошпирон - парлодел - хлодитан - минирин - соматостатин	
Раздел 10	**Нарушения полового развития и созревания у детей и подростков**	Тестирование	Тестовое задание: 1. Для какого заболевания характерны следующие стигмы: дисэмбриогенеза – эпикантус, гипертелоризм сосков: - семейная низкорослость - синдром Иценко-Кушинга - врожденный гипотиреоз - синдром Шерешевского-Тернера 2. Для преждевременного полового созревания у девочек характерно появление телархе раньше: - 7 лет - 8 лет - 9 лет - 10 лет 3. Какую пробу проводят для исключения гипогонадотропного гипогонадизма: - проба с синактен депо - проба с синактен депо - проба с гестагенами - проба с диферелином 4. Показанием для назначения препаратов (синтетических аналогов ЛГ-РГ пролангированного действия) является центральная форма ППР и костный возраст для мальчиков меньше: - 12,5 лет - 13,5 лет - 16 лет - 17 лет 5. При преждевременном половом созревании костный возраст: - опережает паспортный возраст - соответствует паспортному возрасту - отстает от паспортного - данное исследование не информативно для данного заболевания 6. Одной из причин преждевременного полового развития центрального генеза	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2
Тема 10.1	Анатомия и физиология развития и созревания репродуктивной системы у девочек и мальчиков в разные возрастные периоды			
Тема 10.2	Методы обследования детей и подростков при нарушениях полового развития и созревания			
Тема 10.3	Нарушения полового развития			
Тема 10.4	Гипогонадизм			
Тема 10.5	Преждевременное половое созревание			

			является: - киста яичника - опухоль гонад - опухоль печени - опухоль гипофиза 7. С целью диагностики преждевременного полового созревания центрального генеза проводится МРТ: - органов малого таза - головного мозга - органов брюшной полости - исследование не проводят при данном заболевании 8. О недостаточности функции половых желез свидетельствует отсутствие вторичных половых признаков у мальчиков старше: - 11,5 лет - 13,5 лет - 15 лет - 16,5 лет 9. Для определения уровня полового развития у мальчиков по шкале Таннера используется: - калиперометр - ростометр - орхидометр - весы 10. Какое из основных исследований необходимо провести при конституциональной задержке полового развития: - определение уровня 17-ОП в крови - определение костного возраста - определение гормона роста в крови до и после стимуляции его секреции - определение половых гормонов 11. Для конституциональной формы задержки полового развития характерны: - высокий уровень гонадотропинов и резко положительная проба с хорионическим гонадотропином - высокий уровень гонадотропинов и резко положительная проба с хорионическим гонадотропином - низкий уровень гонадотропных и низкий уровень половых гормонов - низкий уровень половых гормонов и высокий уровень гонадотропных гормонов 12. Наступление периода полового созревания у девочек начинается с: - появления начального	

			оволосения на лобке - увеличения молочных желез - появления начального оволосения на аксилярной области - менархе 13. При проведении пробы с хорионическим гонадотропином в случае первичного гипогонадизма уровень тестостерона в крови: - понижается - повышается - остается без изменений - исследование не проводят при данном заболевании 14. Какие из перечисленных ниже признаков не характерны для синдрома Кляйнфельтера: - высокорослость - уменьшение размеров яичек - гинекомастия - повышение продукции гонадотропинов - нарушение обоняния 15. Препараты, применяемые с целью формирования вторичных половых признаков при дисгенезии гонад у девочек: - преднизолон - гонадотропин-рилизинг гормона - гестагены - комбинированные эстроген-гестагены	

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации зачету с оценкой

Полугодие 1

Теоретические вопросы к устному собеседованию:

1. История детской эндокринологии.
2. Принципы организации эндокринологической помощи в России. Нормативные документы для оказания медицинской помощи детям и подросткам с эндокринной патологией (порядки, стандарты, клинические рекомендации).
3. Консультировании и лечении детей и подростков с эндокринной патологией. Этические вопросы.
4. Медико-социальная экспертиза детей и подростков с эндокринной патологией. Показания к назначению. Принципы проведения. Правила оформления медицинской документации.
5. Диспансерное наблюдение детей и подростков с эндокринной патологией.
6. Медицинская реабилитация детей и подростков с эндокринной патологией.
7. Оказание паллиативной помощи.
8. Анатомия и физиология эндокринной системы.
9. Первичные эндокринопатии.
10. Вторичные эндокринопатии.
11. Третичные эндокринопатии.

12. Врожденные и наследственные формы (синдромы) эндокринной патологии.

13. Особенности обследования пациентов с эндокринной патологией.

14. Значение данных анамнеза, анализа клинической картины и физикального исследования при постановке диагноза эндокринной патологии.

15. Виды исследований в эндокринологии: гормональные, инструментальные, молекулярно-генетические.

16. Особенности терапии эндокринопатий. Гормональная терапия.

17. Анатомо-физиологические особенности развития эндокринных желез у детей различных возрастных групп и подростков в норме и при патологии.

18. Особенности роста и развития детей и подростков с эндокринными патологиями.

19. Методика осмотра детей разных возрастных групп и подростков.

20. Особенности обследования детей и подростков с эндокринной патологией.

21. Особенности лечения детей с эндокринной патологией.

22. Принципы проведения консультации и ведения лечебного процесса с учетом психоэмоциональных особенностей детей и подростков с эндокринной патологией.

23. Анатомия и физиология гипоталамо-гипофизарной системы у детей и подростков.

24. Методы обследования детей и подростков с болезнями гипоталамо-гипофизарной системы. Физикальные методы. Лабораторные методы. Инструментальные методы.

25. Гормонально-неактивные объемные образования и инфильтративные процессы гипоталамо-гипофизарной области. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

26. Гигантизм и акромегалия у детей и подростков. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

27. Гипопитуитаризм (гипоталамо-гипофизарная недостаточность). Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

28. Синдром гиперпролактинемии. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

29. Несахарный диабет. Определение. Классификация. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

30. Синдром «пустого» турецкого седла. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

31. Болезни эпифиза. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

32. Анатомия и физиология щитовидной железы у детей и подростков. Методы обследования детей и подростков с болезнями щитовидной железы. Классификация болезней щитовидной железы.

33. Врожденный гипотиреоз. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

34. Неонатальный скрининг врожденного гипотиреоза. Принципы проведения. Критерии диагностики.

35. Болезнь Грейвса. Определение. Эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.

36. Неотложные состояния при гипертиреозе. Тиреотоксический криз. Определение. Эпидемиология. Патогенез. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Профилактика.

37. Эндокринная офтальмопатия. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Профилактика.

38. ТТГ-продуцирующие аденомы (тиреотропинома). Эпидемиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Прогноз.

39. Тиреоидиты. Определение. Классификация.

40. Хронический аутоиммунный тиреоидит. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

41. Подострый тиреоидит. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

42. Редкие тиреоидиты. Острый гнойный тиреоидит. Фиброзирующий тиреоидит Риделя. Специфические тиреоидиты. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

43. Йододефицитные болезни. Определение. Классификация. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Осложнения. Профилактика.

44. Диффузный эутиреоидный зоб. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.

45. Функциональная автономия щитовидной железы. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Профилактика. Диспансерное наблюдение.

46. Узловой и многоузловой эутиреоидный зоб. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

47. Рак щитовидной железы. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

48. Анатомия и физиология паращитовидных желез у детей и подростков. Методы обследования при заболеваниях ПЩЖ. Классификация болезней ПЩЖ.

49. Первичный гиперпаратиреоз. Эпидемиология. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.

50. Вторичный гиперпаратиреоз. Эпидемиология. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.

51. Неотложные состояния при гиперкальциемии. Гиперкальциемический криз. Причина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения.

52. Гипопаратиреоз. Эпидемиология. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.

53. Неотложные состояния при гипокальциемии. Гипокальциемический криз. Причина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения.

54. Анатомия и физиология поджелудочной железы. Методы обследования при болезнях поджелудочной железы.

55. Сахарный диабет. Определение. Эпидемиология. Диагностические критерии СД и других нарушений углеводного обмена.

56. Нарушенная толерантность к глюкозе и нарушенная гликемия натощак. Диагностические критерии результатов ОГТТ. Правила проведения ОГТТ.

57. Сахарный диабет. Классификация СД.

58. Сахарный диабет 1 типа. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика.

59. Лечение СД1. Критерии компенсации. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.

60. Обучение пациентов СД1 и родителей самоконтролю заболевания. Принципы.

61. Осложнения СД1. Диагностика. Лечение. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.

62. Неотложные состояния при СД1. Гипогликемия и гипогликемическая кома. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Профилактика.

63. Неотложные состояния при СД1. Диабетический кетоацидоз и гипергликемическая кома. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Профилактика.

64. Сахарный диабет 2 типа. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика.

65. Сахарный диабет 2 типа. Лечение Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.

66. Сахарный диабет 2 типа. Осложнения. Профилактика. Диагностика. Лечение. Прогноз.

67. Моногенные формы СД. Неонатальный СД. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

68. Моногенные формы СД. СД тип MODY. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Диспансерное наблюдение.

69. Генетические синдромы, ассоциированные с СД. Тактика ведения. Прогноз.

70. Врожденный гиперинсулинизм. Определение. Эпидемиология. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика.

71. Лечение врожденного гиперинсулинизма. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Обучение пациентов и родителей самоконтролю заболевания.

72. Дифференциальная диагностика гипогликемий различного генеза. Лечение. Прогноз. Профилактика. Диспансерное наблюдение.

73. Ожирение. Определение. Эпидемиология. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика.

74. Клинические особенности различных форм ожирения. Дифференциальная диагностика.

75. Ожирение. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.

76. Питание при ожирении. Обучение пациентов с ожирением и родителей самоконтролю заболевания.

77. Ожирение и СД2. Лечение. Тактика ведения. Профилактика.

78. Моногенные формы ожирения. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

79. Синдромальные формы ожирения. Тактика ведения. Прогноз.

Ситуационные задачи:

Ситуационная задача 1

Пациенту 7 лет. Он заболел сахарным диабетом 1 месяц назад. В настоящее время хорошо себя чувствует и имеет нормальные показатели сахара крови в течение дня. Находится в неполной ремиссии.

Вопросы:

1. Какой суточный каллораж пищи должен быть у этого пациента?

2. На сколько хлебные единицы (ХЕ) Вы рассчитаете диету?

3. Рассчитайте суточная дозу инсулина (Ед/кг/сут).

4. Какие правила постановки на диспансерный учет пациентов с эндокринной патологией?

5. Какие документы необходимо подготовить пациенту для прохождения МСЭ?

Ситуационная задача 2

Пациентке 6 лет. Она больна сахарным диабетом 2 года. Получает следующий режим инсулинотерапии:

- перед завтраком - 3 ед. инсулина короткого и 4 ед. инсулина длительного действия;

- перед обедом - 3 ед. инсулина короткого действия;

- перед ужином - 2 ед. инсулина короткого и 4 ед. инсулина длительного действия.

В настоящее время больна гриппом с повышением температуры тела до 38 градусов, кашлем, насморком. Появилась небольшая жажда днём. Суточная глюкозурия возросла, реакция мочи на ацетон положительная.

Вопросы:

1. Как должен проводиться контроль углеводного обмена на фоне простудного заболевания?

2. Какова должна быть тактика в отношении терапии?

3. Почему по вашему мнению не проводилась коррекция основного лечения?

4. Каковы основные принципы самоконтроля СД?

5. Где должны быть организованы школы самоконтроля СД?

Ситуационная задача 3

Пациенту 14 лет. Болен СД1 10 лет. Гликированный гемоглобин 12,1%. При офтальмологическом осмотре выявлено ухудшение на глазном дне - увеличение количества твердых экссудативных очагов в парамакулярной области.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз? Укажите стадию развития патологии. Укажите код по МКБ-10.

2. Укажите причины развития патологии.

3. Какую терапию необходимо назначить?

4. Сформулируйте алгоритм обследования пациентов с СД1.

5. Перечислите показания для направления пациентов с заболеваниями эндокринной системы к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации.

Ситуационная задача 4

Пациенту 16 лет, доставлен бригадой скорой помощи в хирургическое отделение с острыми болями в животе. Заболел сутки назад. Хирурги заподозрили острый живот, однако заметили запах ацетона изо рта. Сахар крови 20 ммоль/л. В разовой порции мочи 8% сахара, ацетон +++, удельный вес 1043. Состояние тяжелое. Заторможен. Кожные покровы сухие, тургор снижен. Язык яркий сухой. Ангулярный стоматит. Пародонтоз. Дыхание шумное. В легких жесткое дыхание. Пульс 100, ритмичный. Тоны сердца глухие. АД-90/50 мм рт ст. Брюшная стенка напряжена. Пальпация живота резко болезненная во всех отделах. Симптом Щеткина +. Печень перкурторно + 6см. Масса тела больного 60 кг. От рвотных масс резкий запах ацетона.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз?
2. С какими заболеваниями дифференцировать данное состояние?
3. Наметьте план лечебных мероприятий в стационаре.
4. Подготовьте документацию для прохождения МСЭ.
5. Принципы организации эндокринологической службы.

Ситуационная задача 5

Миша, 12 лет. Болен сахарным диабетом тип 1 около 10 месяцев. Последнее время находился на дозе инсулина 35 единиц в сутки. Состояние дома оставалось удовлетворительным. Глюкоза крови натощак на этой дозе 4-6 ммоль/л, в течение суток 4,5 – 11,0 ммоль/л. На 3-й день от начала острого респираторного заболевания температура тела утром $38{,}2^0$ С. Самочувствие днем оставалось плохим – отмечалась сонливость, плохой аппетит (в течение всего дня мальчик ел очень мало). Доза вводимого инсулина не менялась. Ночью у ребенка появился тремор конечностей, резкая потливость. Вызвали скорую помощь.

При осмотре врача скорой помощи мальчик в сознании, бледен, резкая потливость, тризм челюстей, сухожильные рефлексы живые, периодические судорожные подёргивания отдельных мышечных групп, мимической мускулатуры. Пульс ритмичный, АД – 100/70 мм.рт.ст.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Какие дополнительные исследования необходимо провести для постановки диагноза?
3. Причины развития данного состояния у ребенка?
4. Какова неотложная терапия в данном случае?
5. Принципы медицинской реабилитации детей и подростков с заболеваниями эндокринной системы.

Ситуационная задача 6

Ребенок Д., 1-х суток жизни. Ребенок от 5-й беременности, протекавшей без особенностей. Плановое оперативное родоразрешение на 38-й неделе беременности, крупный плод (масса тела при рождении 3850 г, длина 56 см). Оценка по шкале Апгар — 4/8 баллов, выявляются признаки макросомии. В первые часы жизни в роддоме у ребенка появились судороги, при определении гликемии выявлено ее снижение до 1,1 ммоль/л. Проведена инфузия 10 % раствора глюкозы до нормализации уровня гликемии. Через 1 час после прекращения инфузии появился выраженный цианоз лица, судороги. Динамический контроль уровня гликемии позволил выявить стойкую гипогликемию в

капиллярной и венозной крови. Клинически гипогликемия проявлялась повышенным аппетитом, вялостью, тахикардией, генерализованными эпилептиформными судорогами. При поддержании нормогликемии самочувствие ребенка было удовлетворительным. Гипогликемические приступы купировались внутривенным введением 20 %-ной глюкозы в дозе 0,6–0,8 г/кг/час. Уровень гликемии колебался в пределах 0,4–3,4 ммоль/л.

Данные обследования:

Общий анализ крови: НЬ – 101 г/л, эр – $4,4x10^{12}$/л, лейк – $9,2x10^{9}$/л; п/я – 4%, с/я – 35%; э – 1%, б – 1%, л – 52%, м – 7%, СОЭ – 10 мм/час.

Биохимический анализ крови: глюкоза – 0,8 ммоль/л, мочевина – 4,4 ммоль/л, натрий – 139 ммоль/л, калий – 3,9 ммоль/л, общий белок – 63 г/л, холестерин – 1,25 ммоль/л, билирубин общ. – 7,5 мкмоль/л.

С-пептид — 2770,99 пмоль/л (норма 160–1110), ИРИ (инсулин) — 170 mU/l (норма 4–40)

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Дифференциальный диагноз.
3. Принципы проведения пробы с голоданием у детей?
4. Необходимость дополнительного обследования?
5. Принципы неотложной терапии?

Ситуационная задача 7

Мальчик, 11 лет. Поступил в отделение с жалобами на избыточную массу тела, повышенный аппетит, слабость, быструю утомляемость.

Из анамнеза известно, что родители и родная сестра мальчика полные. В семье много употребляют сладкого, жирного, выпечных изделий. Ребенок от 2-ой беременности, 2-х срочных родов, протекавших без патологии. Масса тела при рождении 4000 г, длина 52 см.

При осмотре рост 142 см, масса тела 60 кг. Кожные покровы обычной окраски, подкожно-жировой слой развит избыточно с преимущественным отложением на груди и животе. Тоны сердца несколько приглушены, ЧСС - 95 уд/мин. Дыхание - 19 в 1 минуту. АД 110/70 мм рт.ст. При пальпации живота отмечается болезненность в правом подреберье, печень +1 см.

Общий анализ крови: НЬ – 130 г/л, эр – $3,9x10^{12}$/л, лейк. – $5,5x10^{9}$/л; нейтрофилы: п/я – 1%, с/я – 52%; э – 5%, л – 37%, м – 5%, СОЭ – 4 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет желтый, прозрачность – полная; относительная плотность 1015, реакция – кислая; белок – нет, сахар – нет, ацетон – нет.

Биохимический анализ крови: глюкоза – 5,5 ммоль/л, натрий – 137,0 ммоль/л, калий – 5 ммоль/л, общий белок – 65,0 г/л, холестерин – 7,6 ммоль/л.

ЭКГ: горизонтальное положение ЭОС, синусовый ритм.

УЗИ желудочно-кишечного тракта: размеры печени – увеличены; паренхима – подчеркнут рисунок внутрипеченочных желчных протоков; стенки желчного пузыря – утолщены, в просвете определяется жидкое содержимое.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз? Обоснуйте его.
2. Оцените физическое развитие и результаты проведенных исследований.
3. Какова возможная причина развития данной патологии?
4. В группу риска по какой эндокринологической болезни относится этот ребёнок?
5. Основные методы терапии.

Ситуационная задача 8

Олеся Ж., 10 лет, проживает в Саратовской области. Ребенок от 1-й беременности, протекавшей без особенностей, 1 срочных родов. Масса при рождении 3200 г, длина – 51

см. Раннее развитие без особенностей. У мамы отмечается увеличение щитовидной железы II-III степени по Николаеву. У бабушки приобретённый первичный гипотиреоз (оперирована по поводу диффузного токсического зоба), получает заместительную терапию L-тироксином.

Во время диспансеризации врач обнаружил у девочки увеличение щитовидной железы II ст. по Николаеву, после чего она была направлена на консультацию к эндокринологу. Увеличение щитовидной железы разной степени было выявлено примерно у 30% детей из этого класса.

При осмотре и пальпации щитовидная железа увеличена до II ст., диффузная, мягко-эластичной консистенции. Клинических признаков нарушения функции щитовидной железы не выявлено. Физическое развитие соответствует возрасту.

Общий анализ крови: Hb – 130 г/л, эр – $4{,}1x10^{12}$/л, лейк – $5{,}5x10^{9}$/л, нейтрофилы: п/я – 1%, с/я – 52%; э – 1%, л – 41%, м – 5%, СОЭ – 4 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет желтый, прозрачность - полная; относительная плотность 1015, реакция - кислая; белок - нет, сахар – нет, ацетон - нет.

Биохимический анализ крови: глюкоза – 3,5 ммоль/л, натрий – 140,0 ммоль/л, общий белок – 70,0 г/л, холестерин – 5,0 ммоль/л.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Какие дополнительные лабораторные и инструментальные исследования необходимо провести для постановки диагноза?
3. С какими болезнями необходимо проводить дифференциальную диагностику?
4. Назначьте лечение.
5. Какие метолы профилактики можно рекомендовать жителям данного региона?

Ситуационная задача 9

Наташа Г., 12 лет. От 1-ой беременности, 1-х срочных родов, протекавших нормально. Раннее развитие без особенностей. Родители здоровы. После очередного обострения хронического тонзиллита состояние ребенка стало постепенно ухудшаться, появились раздражительность, плаксивость, потливость, быстрая утомляемость, сердцебиение. Несмотря на повышенный аппетит девочка похудела на 10 кг.

При осмотре в поликлинике выявлена тахикардия до 100-110 уд. в мин., систолический шум на верхушке, температура 37 C^0. Девочка направлена в стационар для обследования с диагнозом «Ревматизм».

При поступлении состояние средней тяжести. Правильного телосложения, рост 164 см, масса тела 48 кг. Заметна повышенная потливость. Щитовидная железа при осмотре и пальпации диффузно увеличена - II степень (по ВОЗ). Умеренно выраженный экзофтальм, симптомы Дальримпля и Мёбиуса положительные, границы относительной сердечной тупости в пределах возрастной нормы. Аускультативно систолический шум на верхушке. Пульс 110 в мин., АД 140/50 мм. рт. ст. Тремор пальцев рук.

Общий анализ крови: НЬ – 120 г/л, Эр – $3{,}9x10^{12}$/л, Лейк – $5{,}5x10^{9}$/л; н – 25%, э – 2%, л – 50%, м – 20%, тромбоциты – $140x10^{9}$/л, СОЭ – 10 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет желтый, прозрачность – хорошая; удельный вес – 1015, реакция – кислая; белок – нет, сахар – нет, ацетон – нет.

Биохимический анализ крови: глюкоза – 6,2 ммоль/л, натрий – 137,0 ммоль/л, калий – 5 ммоль/л, кальций – 3 ммоль/л, общий белок – 65,0 г/л, холестерин – 2,6 ммоль/л.

ЭКГ: повышение амплитуды зубцов Р, R, неспецифические изменения зубца Т, синусовая тахикардия.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз? Обоснуйте его.
2. Оцените результаты проведенных клинико-лабораторных исследований.

3. Какие дополнительные исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?

4. Назначьте лечение.

5. Составьте план диспансерного наблюдения и лечения.

Ситуационная задача 10

Ребенок В., 13 дней. Девочка от 3-й беременности, протекавшей нормально, 3 оперативных родов на 41-й неделе. 1-я и 2-я беременность протекали без патологии, дети здоровы.

Анамнез жизни: при рождении масса тела 4200 г, рост 52 см. При рождении выявлено отечное лицо, увеличение языка, отеки в области тыльных поверхностей стоп и кистей. Отмечается длительная желтуха, вялое сосание, пупочная ранка не эпителизирована. В весе не прибавляет. За 1 год до наступления настоящей беременности у матери выявлено увеличение щитовидной железы II степени, в связи с чем были назначены тиреоидные гормоны (L-тироксин 125 мкг/сут), но во время беременности мать гормоны не принимала. Неонатальный скрининг в роддоме не проведен.

При плановом осмотре педиатром, в связи с плохой прибавкой в весе, а также с выраженным отечным синдромом, направлена в стационар для дообследования.

При поступлении состояние средней тяжести, кожные покровы бледные, сухие, тургор снижен, мышечная гипотония, двигательная активность снижена. Волосы редкие, сухие. Аускультативно дыхание проводится во все отделы, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца приглушены. Живот увеличен в размерах («лягушачий» в положении лежа на спине), отмечается расхождение прямых мышц живота. Печень и селезенка не увеличены. Рост – 52 см, вес – 3900 гр.

Данные обследования:

Общий анализ крови: НЬ – 92 г/л, эр – $4{,}0x10^{12}$/л, лейк – $8{,}2x10^{9}$/л; п/я – 3%, с/я – 31%; э – 1%, л – 57%, м – 8%, СОЭ – 7 мм/час.

Биохимический анализ крови: глюкоза – 3,0 ммоль/л, мочевина – 4,9 ммоль/л, натрий – 135,0 ммоль/л, калий – 5 ммоль/л, общий белок – 60,2 г/л, холестерин – 8,6 ммоль/л, билирубин общ. – 7,5 мкмоль/л.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз?

2. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальный диагноз?

3. Какова причина развития отеков?

4. Необходимо ли проведение дополнительного обследования, если да, то какого?

5. Какими препаратами проводится заместительная терапия? Длительность лечения, контроль эффективности терапии. Диспансерное наблюдение.

Ситуационная задача 11

Мальчик, 9 лет. Поступил в отделение с жалобами на задержку роста.

Из анамнеза известно, что ребенок от 1-ой беременности, протекавшей с нефропатией и анемией, 1-х срочных родов в тазовом предлежании. Родился с массой 3200 г, длиной 52 см. Закричал сразу. Раннее развитие без особенностей. С 2,5 лет родители отметили замедление темпов роста до 3 см в год.

Объективно: рост 105 см, масса тела 16 кг. Правильного телосложения. Отмечается снижение тургора тканей, перераспределение подкожно-жировой клетчатки с избыточным отложением в области груди и живота, изменение структуры волос (сухие, тонкие).

Общий анализ крови: Hb – 130 г/л, эр – $4{,}2x10^{12}$/л, лейк – $5{,}5x10^{9}$/л; нейтрофилы: п/я – 1%, с/я – 52%; э – 1%, л – 41%, м – 5%, СОЭ – 4 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет желтый, прозрачность – полная; относительная плотность 1015, реакция – кислая; белок – нет, сахар – нет, ацетон – нет.

Биохимический анализ крови: глюкоза – 3,2 ммоль/л, натрий – 132,0 ммоль/л, калий – 5 ммоль/л, общий белок – 55,0 г/л, холестерин – 7,6 ммоль/л.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз? Обоснуйте его.
2. Что могло послужить причиной развития данной патологии?
3. Какое обследование необходимо провести?
4. Назначьте лечение.

Ситуационная задача 12

Больная О., 16лет, обратилась к врачу с жалобами на головную боль, избыточный вес, выделения из молочных желез (струя при несильном надавливании), нарушение менструального цикла (олиго- и опсоменорея). Объективно: кожа влажная, бледная, индекс массы тела – 28,5. Пульс 65 в мин., АД – 115/70 мм.рт.ст. Живот мягкий безболезненный. ЩЖ не увеличена, мягкая, безболезненная. На рентгенограмме турецкого седла – патологии не выявлено.

Вопросы:

1. Какой диагноз можно предположить?
2. Какое обследование необходимо провести?
3. Какое лечение следует назначить?

Полугодие 2

Вопросы к устному собеседованию:

1. Анатомия и физиология надпочечников. Методы обследования пациентов с болезнями надпочечников. Классификация болезней надпочечников.
2. Надпочечниковая недостаточность (Гипокортицизм). Определение. Классификация. Эпидемиология. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.
3. Врожденная гиперплазия надпочечников. Определение. Эпидемиология. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.
4. Неотложные состояния при врожденной гиперплазии надпочечников. Острая надпочечниковая недостаточность. Причины, диагностика, терапия, осложнения.
5. АКТГ-зависимый гиперкортицизм. Болезнь Иценко-Кушинга. Определение. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.
6. Гиперкортицизм. Синдром Кушинга. Определение. Эпидемиология. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.
7. Гиперальдостеронизм. Определение. Классификация. Эпидемиология. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.
8. Феохромоцитома. Определение. Эпидемиология. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.
9. Анатомия и физиология развития и созревания репродуктивной системы у мальчиков в разные возрастные периоды. Методы обследования мальчиков при нарушениях полового развития и созревания.

10. Анатомия и физиология развития и созревания репродуктивной системы у девочек в разные возрастные периоды. Методы обследования девочек при нарушениях полового развития и созревания.

11. Нарушения полового развития. Определение. Эпидемиология. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение.

12. Гипогонадизм. Определение. Эпидемиология. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.

13. Синдром Шерешевского-Тернера. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Диспансерное наблюдение.

14. Синдром Клайнфельтера. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Диспансерное наблюдение.

15. Синдром Нунан. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Диспансерное наблдение.

16. Синдром нечувствительности к андрогенам. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Диспансерное наблюдение.

17. Синдром «исчезнувших яичек». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.

18. Синдром 46, XX-male (синдром де ля Шапеля). Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.

19. Преждевременное половое созревание. Определение. Эпидемиология. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Осложнения. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Профилактика.

Ситуационные задачи:

Ситуационная задача 1

Пациент 14 лет, на консультации с родителями, которых беспокоит его отставание в физическом развитии и отсутствие у него признаков полового созревания по сравнению со сверстниками, особенно в последние 2 года. Рост отца 175 см. (до 9-го класса школы отставал от сверстников), матери – 168 см (менструации с 13 лет). Хронических соматических болезней нет.

При осмотре подросток правильного телосложения, физическое развитие – рост 145 см, масса тела 36 кг (на 11 лет). Клинический статус без особенностей, по внутренним органам патологии не выявлено. Наружные половые органы сформированы правильно, у основания полового члена начальное оволосение в виде венчика, мошонка несколько отвисшей формы, объём яичек 5 мл^3.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз? Обоснуйте его.
2. Какое необходимо провести обследование?
3. Необходимо ли на данный момент какое-либо лечение?

Ситуационная задача 2

Пациентка, 6 лет. Девочка от 1-ой беременности, протекавшей без особенностей, 1-х преждевременных родов на 37 неделе. При рождении масса 2800 г. рост 46 см. Раннее развитие без особенностей.

Из анамнеза известно, что с 5 лет у девочки появились периодически возникающие головные боли и головокружения, стала опережать сверстников по росту, округлились бёдра и ягодицы. В течение последних 6 месяцев отмечается увеличение грудных желез,

оволосение на лобке и периодически появляющиеся кровянистые выделения из половых органов.

Осмотр: рост 130 см, вес 28 кг. Вторичные половые признаки: P_2, Ахо, Ma_2, Ме с 6 лет. Костный возраст на 11 лет.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз?

2. Оцените физическое развитие. Какому возрасту соответствует степень полового созревания?

3. Что могло послужить причиной развития этой болезни?

Ситуационная задача 3

Мальчик 6 лет 6 месяцев. Направлен на обследование в РДКБ в связи с выявлением признаков преждевременного полового созревания.

Родители здоровы, признаков раннего полового созревания в анамнезе у них и их родственников не выявлено. Сестра 2005 г. рождения, здорова.

Ребенок от 3-й беременности, 3-х родов, протекавших нормально. При рождении рост 52 см, вес 3150 г., закричал сразу. Раннее развитие без особенностей. С 5 лет 8 мес. родители заметили появление оволосения на лобке. В связи с прогрессированием полового оволосения и увеличением полового члена мальчик был обследован по месту жительства в ЦРБ – АД 180/130 мм.рт.ст., на УЗИ увеличение правого надпочечника. Костный возраст на 8 лет.

При поступлении рост 126 см (на 8 лет), вес 28.5 кг. Телосложение правильное. Кожные покровы обычной окраски. Мышечная система хорошо развита, мышцы рельефны. По внутренним органам без особенностей, пульс 86 уд/мин, АД 170/120 мм.рт.ст. Наружные половые органы: сформированы правильно, по мужскому типу; выраженное оволосение на лобке; половой член 8 см, пигментирован; мошонка отвисшей формы, складчатая, тестикулы 4-5 $см^3$. На УЗИ – в правом надпочечнике чуть вентральнее верхнего полюса правой почки определяется эхооднородное паренхиматозное образование с чётким ровным контуром, размером 42х40х35 мм.

При обследовании: ЛГ 0.26 (1.4-1.9) мЕ/л, ФСГ 0.48 (0.8-1.9) мЕ/л, тестостерон 8.84 (0.1-0.3) нмоль/л, 17-ОН-прогестерон 20.6 (8-117) нг/дл, кортизол 476.7 (290-770) нмоль/л. Моча на катехоламины: адреналин 9.5 (0-10), норадреналин 13.6 (8-45), дофамин 118.2 (65-400).

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз? Обоснуйте его.

2. На время обследования консультация какого специалиста и лечение необходимы?

3. Для уточнения диагноза какие исследования необходимо провести?

4. Вероятный метод лечения и прогноз.

Ситуационная задача 4

Девочка 6 лет 10 месяцев. Поступила в отделение эндокринологии РДКБ после консультации гинеколога, к которому девочка была направлена по поводу появления оволосения на лобке и увеличения клитора. Семья проживает в сельской местности.

Мама – 30 лет, рост 165 см, Ме с 14 лет, жалоб нет. Папа – 30 лет, рост 165 см, здоров, жалоб нет. Сестра 28.08.08 г. рождения (2 месяца), здорова.

Ребёнок от 1-ой, нормально протекавшей беременности, роды в срок. При рождении рост 53 см, масса тела 3250 г. Раннее развитие без особенностей.

Во время беременности при проведении УЗИ выявлено «увеличение размеров наружных половых органов» (клитора?). После рождения нигде не обследовались. Родители обратили внимание на заметное увеличение клитора, появление оволосения на лобке. Гинекологом направлены в РДКБ.

При поступлении состояние удовлетворительное. Телосложение маскулинное. Рост 135 см (средний для 9.5 лет), масса тела 25 кг. Костный возраст на 13 лет. Незначительная гиперпигментация крупных складок, избыточное оволосение в области предплечий и голеней. Наружные половые органы: клитор 4 см с головкой и кавернозными телами, под ним раздельный вход в уретру и влагалище, большие половые губы пигментированы. УЗИ: размеры матки и яичников соответствуют возрасту ребёнка; надпочечники увеличены в размерах. Биохимический анализ крови: натрий 140 ммоль/л (135-146), калий 4.2 ммоль/л (3.4-5.0), глюкоза 4.7 ммоль/л (3.9-5.8).

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз? Обоснуйте его.
2. Какие основные дополнительные исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?
3. Назначьте лечение.
4. Какова дальнейшая тактика ведения пациентки?

Ситуационная задача 5

Мальчик, возраст 3 недели. Со слов мамы, в течение последней недели у ребёнка появились частые срыгивания после кормления, снижение аппетита, вялость. Стул участился до 8 раз в сутки, жидкий, обычной окраски. Накануне и в день поступления отмечалась рвота. Температура тела не повышалась. Потерял в весе 400 г.

От 1-й нормально протекавшей беременности, роды в срок, масса тела при рождении 3200 г., длина тела 48 см., закричал сразу. Выписаны в обычные сроки. Вскармливание естественное, периодически ребёнок срыгивал, за первые 2 недели ребёнок прибавил 200 г.

При поступлении масса тела 2700 г., длина 49 см. На осмотр реагирует вяло, крик слабый, «стонущий». Кожные покровы сухие, тургор и эластичность снижены, гиперпигментация в области наружных половых органов, по белой линии живота, в области ареол, крупных складок. Мышечная гипотония, гипорефлексия. Пульс слабого наполнения. При аускультации дыхание ослаблено с обеих сторон, глухость тонов сердца при ЧСС 180 в мин. Живот запавший, печень на 3 см. ниже рёберного края, селезёнка не пальпируется.

При обследовании по «Cito!» в ан. крови калий 5.8 ммоль/л (3.4-5.0), натрий 120 ммоль/л (135-146), глюкоза 2.4 ммоль/л (3.9-5.8), pH 7.3, BE -16 мэкв/л, pCO_2 40 мм.рт.ст.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз? Обоснуйте его.
2. Какая неотложная терапия необходима?
3. Ваша дальнейшая тактика наблюдения и обследование пациента.

Ситуационная задача 6

Девочка, 15 лет. Родилась от первых срочных родов с массой тела 2700г, длиной тела - 47см. Роды протекали без особенностей. При первом осмотре выявлено: короткая шея, низкое расположение ушных раковин, лимфатический отек кислей и стоп. К груди приложена на 2-е сутки. На грудном вскармливании до года. В психомоторном развитии не отставала.

При настоящем осмотре выявлено: низкорослость (масса тела 46 кг, длина тела 130 см). Антимонголоидный разрез глазных щелей, низкое расположение ушных раковин. Короткая шея с крыловидной складкой кожи, низкий рост волос на шее, клинодактилия. Контактная, на несложные вопросы отвечает коротко (да, нет) и адекватно. Данные лабораторных исследований без отклонений от нормы.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз?

2. Назначьте обследование.

3. План лечения и диспансерного наблюдения.

Ситуационная задача 7

У девушки 17 лет первичная аменорея, отсутствие полового оволосения, при обследовании кариотип 46ХУ. Рост – 178 см. Молочные железы хорошо сформированы. Осмотр гинеколога: наружные гениталии по женскому типу. Матка отсутствует. При лапарскопии в брюшной полости обнаружены тестикулы. Гормонально: уровень Т, ЛГ – повышен, ФСГ в пределах возрастной нормы.

Вопросы:

1. Сформулируйте наиболее вероятный диагноз.
2. Какое обследование необходимо провести?
3. Какое лечение следует назначить?

Ситуационная задача 8

Мальчик, 14 лет. От первых срочных родов с массой тела 3000 г, длиной тела - 53 см. Оценка по Апгар 7-8 баллов. Матери 37 лет. На первом году жизни был выявлен крипторхизм, «готическое» небо, укорочение уздечки языка. При осмотре: высокий рост, ассиметрия лица, женский тип телосложения (преобладает подкожно-жировой слой на бедрах, груди, нижней части живота), гинекомастия, слабое оволосение подмышечных впадин и лобка, яички уменьшены. Жалобы на снижение обоняния. Общий анализ крови и мочи без патологии.

Вопросы:

1. Предположительный диагноз.
2. Какое дополнительное исследование следует провести для подтверждения диагноза?
3. Назначьте план лечения и наблюдения.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся.

Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным.

Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или) ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

Текущий контроль успеваемости в виде реферата

Подготовка реферата имеет своей целью показать, что обучающийся имеет необходимую теоретическую и практическую подготовку, умеет аналитически работать с научной литературой, систематизировать материалы и делать обоснованные выводы.

При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из собственных научных интересов.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной работы.

Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но также должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

Обучающийся, имеющий научные публикации может использовать их данные при анализе проблемы.

Реферат включает следующие разделы:

−введение (обоснование выбора темы, ее актуальность, цели и задачи исследования);

−содержание (состоит из 2-3 параграфов, в которых раскрывается суть проблемы, оценка описанных в литературе основных подходов к ее решению, изложение собственного взгляда на проблему и пути ее решения и т.д.);

–заключение (краткая формулировка основных выводов);

–список литературы, использованной в ходе работы над выбранной темой.

Требования к списку литературы:

Список литературы составляется в соответствии с правилами библиографического описания (источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности - по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников; необходимо указать место издания, название издательства, год издания). При выполнении работы нужно обязательно использовать книги, статьи, сборники, материалы официальных сайтов Интернет и др. Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

Объем работы 15-20 страниц (формат А4) печатного текста (шрифт № 14 Times New Roman, через 1,5 интервала, поля: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 2,5 см, правое - 1,5 см).

Текст может быть иллюстрирован таблицами, графиками, диаграммами, причем наиболее ценными из них являются те, что самостоятельно составлены автором.

Текущий контроль успеваемости в виде подготовки презентации

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия.

Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Примерная схема презентации

1. Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);

2. Цели и задачи работы;

3. Общая часть;

4. Защищаемые положения (для магистерских диссертаций);

5. Основная часть;

6. Выводы;

7. Благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

Требования к оформлению слайдов

Титульный слайд

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух минут.

Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным.

Каждый слайд должен иметь заголовок.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда.

Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов.

Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6).

Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда.

Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.

Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда.

Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.

Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент.

Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов.

Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например, заголовки - зеленый, текст – черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах.

Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством.

Не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает.

Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается.

Текст на слайдах лучше форматировать по ширине.

Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Слова и картинки должны появляться параллельно «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.

Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.

Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовок.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки.

Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

Текущий контроль успеваемости в виде тестовых заданий

Оценка теоретических и практических знаний может быть осуществлена с помощью тестовых заданий. Тестовые задания могут быть представлены в виде:

Тестов закрытого типа – задания с выбором правильного ответа.

Задания закрытого типа могут быть представлены в двух вариантах:

–задания, которые имеют один правильный и остальные неправильные ответы (задания с выбором одного правильного ответа);

–задания с выбором нескольких правильных ответов.

Тестов открытого типа – задания без готового ответа.

Задания открытого типа могут быть представлены в трех вариантах:

–задания в открытой форме, когда испытуемому во время тестирования ответ необходимо вписать самому, в отведенном для этого месте;

–задания, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества (задания на установление соответствия);

–задания на установление правильной последовательности вычислений, действий, операций, терминов в определениях понятий (задания на установление правильной последовательности).

Текущий контроль успеваемости в виде ситуационных задач

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу реальных ситуаций, требующих не всегда стандартных решений. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучающиеся должны определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.

На учебных занятиях, как правило, применяются следующие виды ситуаций:

–Ситуация-проблема – представляет определенное сочетание факторов из реальной профессиональной сферы деятельности. Обучающиеся пытаются найти решение или пройти к выводу о его невозможности.

–Ситуация-оценка – описывает положение, вывод из которого в определенном смысле уже найден. Обучающиеся проводят критический анализ ранее принятых решений, дают мотивированное заключение.

–Ситуация-иллюстрация – поясняет какую-либо сложную процедуру или ситуацию. Ситуация-иллюстрация в меньшей степени стимулирует самостоятельность в рассуждениях, так как это примеры, поясняющие излагаемую суть представленной ситуации. Хотя и по поводу их может быть сформулирован вопрос или согласие, но тогда ситуация-иллюстрация уже переходит в ситуацию-оценку.

–Ситуация-упражнение – предусматривает применение уже принятых ранее положений и предполагает очевидные и бесспорные решения поставленных проблем. Такие ситуации способствуют развитию навыков в обработке или обнаружении данных, относящихся к исследуемой проблеме. Они носят в основном тренировочный характер, в процессе их решения обучающиеся приобрести опыт.

Контроль знаний через анализ конкретных ситуационных задач в сфере профессионально деятельности выстраивается в двух направлениях:

1. Ролевое разыгрывание конкретной ситуации. В таком случае учебное занятие по ее анализу переходит в ролевую игру, так как обучающие заранее изучили ситуацию.

2. Коллективное обсуждение вариантов решения одной и той же ситуации, что существенно углубляет опыт обучающихся, каждый из них имеет возможность ознакомиться с вариантами решения, послушать и взвесить множество их оценок, дополнений, изменений и прийти к собственному решению ситуации.

Метод анализа конкретных ситуаций стимулирует обучающихся к поиску информации в различных источниках, активизирует познавательный интерес, усиливает стремление к приобретению теоретических знаний для получения ответов на поставленные вопросы.

Принципы разработки ситуационных задач

–ситуационная задача носит ярко выраженный практико-ориентированный характер;

–для ситуационной задачи берутся темы, которые привлекают внимание обучающихся;

–ситуационная задача отражает специфику профессиональной сферы деятельности, который вызовет профессиональный интерес;

–ситуационная задача актуальна и представлена в виде реальной ситуации;

–проблема, которая лежит в основе ситуационной задачи понятна обучающему;

–решение ситуационных задач направлено на выявление уровня знания материала и возможности оптимально применить их в процессе решения задачи.

Решение ситуационных задач может быть представлено в следующих вариантах

–решение задач может быть принято устно или письменно, способы задания и решения ситуационных задач могут быть различными;

–предлагается конкретная ситуация, дается несколько вариантов ответов, обучающийся должен выбрать только один – правильный;

–предлагается конкретная ситуация, дается список различных действий, и обучающийся должен выбрать правильные и неправильные ответы из этого списка;

–предлагаются 3-4 варианта правильных действий в конкретной ситуации, обучающийся должен выстроить эти действия по порядку очередности и важности;

–предлагается условие задачи без примеров ответов правильных действий, обучающийся сам ищет выход из сложившейся ситуации.

Применение на учебных занятиях ситуационных задач способствует развитию у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информации, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях. Что в свою очередь, обогащает субъектный опыт обучающихся в сфере профессиональной деятельности, способствует формированию компетенций, способности к творческой самостоятельности, повышению познавательной и учебной мотивации.

Оценки текущего контроля успеваемости фиксируются в ведомости текущего контроля успеваемости.

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период экзаменационной (зачетно-экзаменационной) сессии, установленной календарным учебным графиком.