Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 04.08.2023 08:15:19
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b54c210b12d1975fe

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике Т.В. Бородулина
_____
16 июня 2023 г.
(печать УМУ)

Рабочая программа дисциплины

НЕВРОЛОГИЯ, МЕДИЦИНСКАЯ ГЕНЕТКА

Специальность: 31.05.02 – Педиатрия

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: врач-педиатр

г. Екатеринбург
2023 год

Рабочая программа дисциплины «Неврология, медицинская генетика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 965, и с учетом требований профессионального стандарта 02.008 «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.03.2017 г. № 306н.

Программа составлена:
Волкова Лариса Ивановна - профессор, д.м.н., заведующий кафедрой нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
Корякина Оксана Валерьевна - к.м.н., доцент кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
Овсова Ольга Викторовна к.м.н., доцент кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России
Невмержицкая Кристина Сергеевна - к.м.н., ассистент кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Программа рецензирована:
Дугина Е.А., д.м.н., главный врач ГАУЗ СО "Многопрофильный клинический медицинский центр "БОНУМ", главный внештатный специалист детский-невролог УрФО

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики 03.04.2023 г. (протокол № 9)

Программа обсуждена и одобрена методической комиссией специальности 31.05.02 «Педиатрия» «09» июня 2023 г., протокол №8.

1. Цель изучения дисциплины:

Цель – формирование у студентов необходимого объема теоретических и практических знаний по неврологии и медицинской генетике для формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности Педиатрия, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом «Врач-педиатр участковый», в т.ч. с применением цифровых технологий.

2. Задачи дисциплины

1. Усовершенствовать знания о закономерностях передачи от поколения к поколению наследственных болезней, понимание роли наследственности в патологии человека;
2. Расширить объем знаний по вопросам организации медицинской помощи детскому населению с неврологической и генетической патологией, особенностям работы врача-педиатра;
3. Обучить практическим навыкам, необходимым для самостоятельной работы специалиста в условиях поликлиники: сбор анамнеза, методика осмотра пациента, составление плана лабораторно-инструментального обследования больного с поражением нервной системы и наиболее распространенной наследственной и врожденной патологией, с интерпретацией результатов исследования;
4. Сформировать единые подходы к алгоритмам постановки клинического диагноза, тактике ведения и лечения, профилактики наиболее распространенных заболеваний нервной системы и наследственной патологии в детском возрасте;
5. Ознакомить с возможностями современных методов диагностики неврологических заболеваний и распространенных форм наследственной и врожденной патологии у детей.
6. Сформировать у студентов навыки использования в педиатрической практике цифровых технологий в рамках Федерального проекта «Единый цифровой контур здравоохранения»;
7. Сформировать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой с использованием информационно-коммуникационных технологий в рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда».

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Неврология, медицинская генетика» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули), ООП по специальности Педиатрия (уровень специалитета), которая направлена на формирование профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для полноценной подготовки врача по специальности 31.05.02 Педиатрия.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Неврология, медицинская генетика» направлен на обучение, воспитание и формирование у выпускника следующих компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций и трудовых действий согласно профессиональному стандарту «Врач-педиатр участковый»:

а) общепрофессиональных:

Категория (группа) общепрофессио-нальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональ-ной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индикаторов достижения общепрофессиональной компетенции, которые формирует дисциплина
Диагностические инструментальные методы обследования	ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные	А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза	4.1. Знает: цель, задачи, принципы обследования пациента; предназначение медицинских изделий,

	порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза		предусмотренных порядком оказания медицинской помощи; особенности современного диагностического процесса, принципы диагностики, основанной на научных доказательствах; возможности и ограничения методов, использующиеся с целью установления диагноза 4.2. Умеет: проводить обследование пациента с целью установления диагноза, используя подход, основанный на научных доказательствах; применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи. 4.3. Обосновывает алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач.
Этиология и патогенез	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза А/02.7 Назначение детям лечения и контроль его безопасности	5.1. Умеет: анализировать строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем органов во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма 5.2. Умеет: оценивать морфофункциональные и физиологические показатели по результатам физикального обследования пациента 5.3. Умеет оценивать морфофункциональные и физиологические показатели по результатам лабораторного и инструментального обследования пациента 5.4. Умеет: обосновывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для

			решения профессиональных задач
Медицинская реабилитация	ОПК-8. Способен реализовывать и осуществлять контроль эффективности медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации ребенка-инвалида, проводить оценку способности пациента осуществлять трудовую деятельность	А/03.7 Реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ для детей	8.1. Знает медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи 8.2. Умеет применять реабилитационные технологии в физической реабилитации пациентов с различной патологией. 8.3. Умеет проводить оценку клинического состояния пациента, выполняет функциональные пробы в качестве контроля и эффективности проведения реабилитационных мероприятий 8.4. Знает и использует принципы сочетания реабилитационных технологий.

б) профессиональных:

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индикаторов достижения профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина
Диагностика заболеваний у детей и подростков	ПК-1 Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с	А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза А/7 Оказание медицинской помощи детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том	Способен и готов: ИПК-1.1 Устанавливать контакт с ребенком, родителями (законными представителями) и лицами, осуществляющими уход за ребенком ИПК-1.2 Составлять генеалогическое дерево в пределах трех поколений

	использованием цифровых технологий	числе на дому при вывозе медицинского работника	родственников, начиная с больного ребенка ИПК-1.3 Получать информацию о наличии наследственных и хронических заболеваний у ближайших родственников и лиц, осуществляющих уход за ребенком, в том числе, с использованием ИКТ ИПК-1.5 Получать информацию об анамнезе жизни ребенка, в том числе, от какой беременности и какой по счету ребенок, об исходах предыдущих беременностей, о течении настоящей беременности и родов, состоянии ребенка при рождении и в период новорожденности, о продолжительности естественного, смешанного и искусственного вскармливания, в том числе, с использованием ИКТ ИПК-1.7 Получать информацию о жалобах, сроках начала заболевания, сроках первого и повторного обращения, проведенной терапии, в том числе, с использованием ИКТ ПК-1.8 оценивать состояние и самочувствие ребенка, проводить объективный осмотр органов и системы организма ребенка, в том числе с использованием телемедицинских технологий и медицинского интеренета вещей ИПК-1.9 Оценивать физическое и психомоторное развитие детей различного возраста ИПК-1.10 оценивать клиническую картину острых и хронических болезней и состояний,

			требующих оказания медико-санитарной помощи детям и ставить предварительный диагноз ИПК-1.11 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям и ставить предварительный диагноз ИПК-1.12 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям и ставить предварительный диагноз ИПК-1.14 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям ИПК-1.15 Интерпретировать результаты лабораторного обследования детей по возрастно-половым группам ИПК-1.16 Интерпретировать результаты инструментального обследования детей по возрастно-половым группам
Диагностика заболеваний у детей и подростков	ПК-2 Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на раннюю диагностику заболеваний, выявление причин и условий их возникновения и развития, в том числе с использованием инновационных методов и методик диагностики и цифровых технологий	А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза А/02.7 Назначение детям лечения и контроль его безопасности	ИПК-2.1 составлять план обследования детей с целью установления клинического диагноза ИПК-2.2 обосновывать необходимость и объем - лабораторного обследования детей - инструментального обследования детей ИПК-2.3 обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам- специалистам ИПК-2.4 проводить дифференциальный диагноз с другими болезнями и постановку диагноза в соответствии с

			действующей статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем ИПК-2.5 обосновывать необходимость направления детей на госпитализацию ИПК-2.6 пользоваться медицинской аппаратурой, которая входит в стандарт оснащения кабинета врача-педиатра участкового в соответствии с порядком оказания медицинской помощи ИПК-2.7 применять инновационные методы и методики диагностики заболеваний у детей, в том числе с применением цифровых помощников врача ИПК-2.8 определять необходимость и целесообразность применения инновационных методов и методик диагностики заболеваний у детей, в том числе с применением цифровых помощников врача

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- анатомо-физиологические особенности строения и функции центральной и периферической нервной системы ребенка в разные возрастные периоды детства;
- наиболее распространенные неврологические синдромы, семиотику поражения нервной системы у детей и подростков в острый и восстановительный периоды болезни;
- алгоритмы оказания помощи неврологическому больному педиатрического профиля;
- основные инструментальные и лабораторные методы, применяемые для оценки состояния нервной системы в детском возрасте;
- принципы лечения и профилактики осложнений наиболее распространенных заболеваний нервной системы у детей и подростков;
- современное представление о геноме человека, роли наследственности в определении здоровья и патологии;
- особенности этиологии, патогенеза и клинических проявлений наследственной патологии у детей, общие принципы клинической диагностики наследственных болезней;
- принципы лечения и профилактики наследственных болезней и врожденных пороков развития, реабилитации больных с наследственной патологией;
- цель, задачи, показания, этапы и содержание медико-генетического консультирования, тактику врача в использовании медико-генетической консультации;
- массовые просеивающие программы: критерии, этапы, условия проведения, перечень заболеваний, подлежащих скринингу, алгоритмы диагностики.
- возможности справочно-информационных систем и профессиональных баз данных;

Уметь:

- оценить уровень нервно-психического развития ребенка в основные возрастные периоды детства;
- дать оценку степени тяжести состояния неврологического больного;
- распознать основные синдромы поражения нервной системы у детей и подростков;
- сформулировать диагноз по синдромальному принципу и назначить минимально-достаточный объем обследования ребенку с заболеванием нервной системы;
- организовать профилактические мероприятия наиболее распространенных заболеваний нервной системы в разные возрастные периоды детства;
- организовать обследование пробанда при подозрении на наследственную патологию, распознать общие проявления наследственной патологии у детей, составлять карту фенотипа пациента;
- собрать анамнестические данные и генеалогическую информацию, составить родословную и проанализировать наследственные заболевания или признак болезни в семье;
- выявить больных для проведения цитогенетического, специальных биохимических и молекулярно-генетических исследований;
- сформулировать предположительный диагноз хромосомной патологии и некоторых наиболее распространенных моногенных синдромов и заболеваний;
- обеспечить необходимую документацию для проведения медико-генетической консультации, помочь семье в принятии решения по консультативному вопросу;
- написать фрагмент академической истории болезни ребенка (подростка);
- применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;
- осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочных систем и профессиональных баз данных.

Владеть:

- методикой оценки неврологического состояния детей и подростков с заболеваниями нервной системы;

- интерпретацией основных инструментальных и лабораторных методов, применяемых для оценки состояния нервной системы у детей и подростков;

- приемами оказания экстренной помощи при неотложных состояниях у неврологических больных педиатрического профиля;

- методикой оценки объективного статуса пациентов с наследственной патологией и врожденными пороками развития, диагностики врожденных морфогенетических вариантов;

- принципами и методами пренатальной диагностики наследственных и врожденных заболеваний;

- алгоритмами диагностики, профилактики, лечения, реабилитации больных с хромосомными и генными заболеваниями.

Изучение дисциплины «Неврология, медицинская генетика» направлено на формирование у студентов способности и готовности выполнять в профессиональной деятельности следующие трудовые функции/действия (в соответствии с профессиональным стандартом 02.008 «Врач-педиатр участковый», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.03.2017 г. № 306н.

Трудовая функция ТФ А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза

Навыки: методика оценки неврологического статуса у детей разного возраста на практических занятиях, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований по данным амбулаторных карт, историй болезней больных с неврологическими заболеваниями, решение ситуационных задач.

Трудовая функция ТФ А/02.7 Назначение детям лечения и контроль его безопасности.

Трудовые действия: назначение лечения пациентам с неврологическими заболеваниями в соответствии с действующими клиническими рекомендациями.

Трудовая функция ТФ А/03.7 Реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ для детей.

Трудовые действия: определение нарушений в состоянии здоровья детей, приводящих к ограничению их жизнедеятельности.

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	**Трудоемкость, часы**	**Семестры** (указание часов по семестрам)		
		5	**7**	**8**
Аудиторные занятия (всего)	130	26	72	32
В том числе:				
Лекции	42	10	24	8
Практические занятия	88	16	48	24
Семинары				
Лабораторные работы				
Самостоятельная работа (всего)	59	10	29	20
В том числе:				
Курсовая работа (курсовой проект)				
Реферат				

Другие виды самостоятельной работы (УИРС, учебная история болезни)					
Форма аттестации по дисциплине (экзамен, зачет)	27		Зачет		27 экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	Часы 216	ЗЕТ 6			

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Содержание дисциплины (дидактическая единица и код компетенции, для формирования которой данная ДЕ необходима)	**Основное содержание раздела, дидактической единицы** (тема, основные закономерности, понятия, термины и т.п.)
Дисциплинарный модуль № 1 Медицинская генетика	
ДЕ 1 - Медико-генетическое консультирование. ОПК-5, ПК-2	Медицинская генетика в структуре медико-биологических наук о человеке. Задачи медицинской генетики. Значение генетики для медицины. Организация медико-генетической службы в России. Уровни организации МГС. Медико-генетическое консультирование (МГК), цель, задачи, показания и этапы МГК. Проспективное и ретроспективное консультирование. Генетический риск, степени риска. Методика сбора генеалогической информации, ее особенности при различной патологии. Анализ медицинской документации, возможные ошибки. Значение клинико-генеалогического метода в практике врача. Расчет и оценка генетического риска. Деонтологические и этические вопросы МГК.
ДЕ 2 – Классификация и семиотика наследственной патологии. ОПК-5	Определение понятий «наследственное», «врожденное», «семейное» заболевание, «спорадический» случай. Генетический груз. Причины фенотипической изменчивости у человека. Современные подходы к классификации наследственной патологии: по критерию участия наследственных и средовых факторов в этиологии, патогенезе и рекреации; в зависимости от типа мутаций - в половых и соматических клетках; по органному, системному принципу; по типу нарушения обмена веществ; рабочая классификация наследственных болезней человека. Характеристика отельных групп наследственных болезней. Семиотика (учение о признаках) как раздел практической медицины. Особенности клинических проявлений наследственной патологии. Понятие и принципы феногенетики. Значение пенетрантности и экспрессивности. Понятие о плейотропии. Диагностическое значение малых аномалий развития. Болезни с нетрадиционным типом наследования (митохондриальные болезни, геномный импринтинг, болезни экспансии, прионные болезни, гонадный мозаицизм, мейотический драйв): общая характеристика. Основные биохимические аспекты энергообмена клетки. Тканевое дыхание (аэробное биологическое окисление) и окислительное фосфорилирование. Строение и функции митохондрий. Митохондриальный геном. Феномен гетероплазмии. Особенности митохондриальной (цитоплазматической) наследственности. Классификация митохондриальных болезней (МХБ). Диагностические критерии наиболее известных МХБ (синдромы Пирсона, Кернса-Сейра, MELAS, MERRF; дефекты дыхательной цепи, синдромы

	дефицита карнитина, болезнь Лея). Диагностика МХБ на уровне патологических метаболитов, на уровне ферментов дыхательной цепи в мышцах, на уровне генов nДНК, mtДНК. Принципы патогенетического лечения.
ДЕ 3 – Уровни организации наследственного материала: организация и работа гена; цитогенетика. ОПК-5, ПК-2	Программы «Геном человека» и перспективы, связанные с ее реализацией. Нуклеиновые кислоты – молекулы наследственности, их строение, понятие нуклеотида. Структура и свойства ДНК: денатурация, гибридизация, репликация. Понятие о геноме, его характеристики. Виды и свойства РНК. Гены, их классификация. Свойства генетического кода. Структура и работа гена, центральная догма молекулярной биологии. Мутации, их классификация по механизму возникновения и патогенетическому эффекту. Цель и задачи клинической цитогенетики. Понятие и строение хромосомы. Упаковка ДНК в хроматине. Систематизация хромосом человека. Нормальный и патологический кариотип. Виды структурных и числовых аберраций. Особенности и исходы аутосомных нарушений, аномалий половых хромосом. Эпидемиология, цитогенетические варианты, общеклиническая характеристика хромосомных синдромов: Дауна, Патау, Эдвардса, Тернера, Клайнфельтера, трипло-Х, «кошачьего крика», Хиршхорна-Вольфа. Микроцитогенетические синдромы.
ДЕ 4 – Клиническая тератология. ОПК-5, ПК-2	Эпидемиология врожденных пороков развития (ВПР). Определение и международная классификация ВПР. Понятие «врожденная аномалия» или «дефект» (congenital anomaly, birth defect). Стадии пренатального развития человека и соответствующие критические периоды. Понятие о тератогенном терминационном периоде. Принципы и клеточные, тканевые механизмы тератогенеза. Этиология ВПР по группам. Факторы, влияющие на тератогенную активность и характерные признаки действия тератогенов. Клиника наиболее известных фетальных синдромов: талидомидный, варфариновый, рети-нойдный, вальпроевый, краснушный, цитомегаловирусный, фетальный алкогольный. Типы связи между ВПР (синдром, следствие, ассоциация). Мониторинг ВПР в Свердловской области.Международные системы мониторинга ВПР (EUROCAT, ICBDMS). Периконцепционная профилактика: цель, показания, общая схема мероприятий. Определение и цель пренатальной диагностики. Прямые и непрямые методы, основные этапы пренатальной диагностики. Динамическая эхография плода: принципы, показания, сроки проведения, эффективность для диагностики различных заболеваний и ВПР плода, состояния плаценты, плодного мешка. Биохимический скрининг беременных женщин 1 и 2 триместров. Определение уровня альфа-фетопротеина (АФП), хорионического гонадотртопина человека (ХГЧ), неконьюгированного эстриола (НЭ), ингибина – А, ассоциированного с беременностью белка А (PAPP-A): корреляции между показателями и формирование заключения о риске хромосомной патологии или ВПР. Инвазивные методы: условия, показания, сроки проведения, диапазон диагностических возможностей, осложнения. Методы взятия плодного материала: биопсия ворсин хориона, плацентоцентез, амниоцентез, кордоцентез. Преимплантационная диагностика
ДЕ 5 – Методы диагностики наследственных болезней. ОПК-5, ПК-2.	Биохимические методы, значение в диагностике наследственных болезней обмена и мультифакториальных заболеваний. Уровни биохимической диагностики: первичный продукт гена, клеточный уровень, метаболиты в биологических жидкостях. Подтверждающая биохимическая диагностика: газовая хроматография (ГХ) высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), тандемная масс-спектрометрия (ТМС), измерение активности ферментов. Предположительная диагностика (скрининг, просеивание): массовый и селективный. Неонатальный скрининг: цель, международные критерии, этапы

	проведения, алгоритмы диагностики фенилкетонурии, врожденного гипотиреоза, муковисцидоза, адрено-генитального синдрома, галактоземии в России. Диагностика гетерозиготных состояний. Прямая и косвенная ДНК-диагностика. ПЦР и ее модификации, некоторые методы анализа продуктов ПЦР. Блот-гибридизация. Методы поиска неизвестных мутаций. Принцип косвенной ДНК-диагностики. Общие рекомендации к проведению ДНК-диагностики. Показания для кариотипирования. Современные методы исследования хромосом: флюоресцентная гибридизация in situ (FISH), сравнительная геномная гибридизация (CGH), спектральное кариотипирование (SKY).
ДЕ 6 – Генные болезни. ОПК-5, ПК-2.	Наследственные болезни обмена. Этиология, типы наследования. Патогенез, понятие метаболического блока. Варианты и особенности дебюта заболеваний. НБО с дебютом в неонатальном периоде, особенности клиники и течения. Синдром «внезапной смерти младенца», синдром Рейе. Характеристиканекоторых групп НБО, дебютирующих у младенцев (болезнинарушения цикла мочевинообразования, аминоацидопатии, ор ганические ацидурии, дефекты бета-окисления жирных кислот, пероксисомные болезни). Характеристики НБО с возрастом де бюта 6-12 месяцев, после года, после 5 лет. Характеристика НБО по ведущим клиническим признакам. Значение рутинных биохимических тестов. Основные методы точной диагностики НБО: биохимические и молекулярно-генетические. Методы патогенетического и этиотропного лечения НБО. Дифференцированные дисплазии соединительной ткани. Значение и структура соединительной ткани. Этиология, механизмы развития дис плазии. Понятие дифференцированной и недифференцированной ДСТ. Дифференцированные ДСТ: коллагенопатии, фибриллинопатии. Несовершенный остеогенез, синдром Элерса-Данло, синдром Марфана: диагностические критерии, клиническая характеристика. Недифференцированная ДСТ (НДСТ). Клинико-инструментальная характеристика поражения органов и систем при НДСТ. Принципы формулировки клинического диагноза. Биохимическая и молекулярно-генетическая диагностика ДСТ. Методы лечения ДСТ.
Дисциплинарный модуль № 2 Анатомия нервной системы и топический диагноз	
ДЕ 7 - Произвольные движения и их нарушения. ОПК-4, ПК-1.	Кортико-спинальный путь, его строение и функциональное значение для организации произвольных движений. Синдромокомплекс поражения центрального и периферического мотонейрона. Характеристика синдромов поражения кортико-спинального пути на различных уровнях. Рефлекторная дуга, уровни замыкания рефлексов. Регуляция мышечного тонуса. Методика оценки двигательной сферы в различные возрастные периоды.
ДЕ 8 – Экстрапирамидная система, мозжечок. Строение и симптомы поражения. ОПК-4, ПК-1.	Основные связи и функции экстрапирамидной системы. Варианты поражения экстрапирамидной системы, классификация гиперкинезов. Строение и функции мозжечка, симптомы поражения, виды атаксий. Методика оценки функций экстрапирамидной системы и мозжечка в различные возрастные периоды.
ДЕ 9 – Чувствительность и ее нарушения. ОПК-4, ПК-1.	Строение проводников поверхностной и глубокой чувствительности. Характеристика чувствительных нарушений, явления раздражения и выпадения. Симптомы поражения проводников чувствительности на различных уровнях. Методика оценки чувствительной сферы в различные возрастные периоды.

ДЕ 10 – Черепные нервы. Строение и симптомы их поражения. ОПК-4, ПК-1.	Корково-ядерный путь, его строение, локализация ядер черепных нервов. Расстройства функции черепных нервов, основные клинические проявления. Дуга зрачкового рефлекса, топическое значение разных вариантов поражения. Симптомы поражения лицевого нерва на разных уровнях. Бульбарный и псевдобульбарный синдромы. Методика оценки функции черепных нервов в различные возрастные периоды.
ДЕ 11 – Спинной мозг и ствол мозга. Строение и симптомы их поражения. ОПК-4, ПК-1.	Строение спинного мозга, анатомическое и функциональное. Симптомы поражения спинного мозга на разных уровнях. Структура ствола головного мозга. Понятие альтернирующего синдрома. Основные альтернирующие синдромы (Вебера, Фовилля, Гублера, Джексона).
ДЕ 12 – Кора больших полушарий и симптомы поражения. ОПК-4, ПК-1.	Строение коры больших полушарий, первая и вторая сигнальные системы. Современная классификация полей коры больших полушарий, симптомы поражения различных долей головного мозга. Методика оценки высших корковых функций.
ДЕ 13 – Оценка неврологического статуса, особенности осмотра у детей. Семиотика поражения. ОПК-4, ПК-1.	Анатомо-физиологические особенности ЦНС в разные периоды детства. Особенности методики сбора неврологического анамнеза и оценки неврологического статуса в разные возрастные периоды детства. Особенности неврологического осмотра новорожденного и детей грудного возраста. Безусловные рефлексы новорожденного, их диагностическая значимость. Семиотика поражения структур нервной системы: общемозговой, менингеальный синдромы и очаговая неврологическая симптоматика. Методология построения неврологического диагноза: топическая и нозологическая. Становление основных навыков нервно-психического развития у грудного ребенка и ребенка в возрасте до 3 лет.
Дисциплинарный модуль № 3 **Нервные болезни**	
ДЕ 14 – Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния у детей ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2.	Основные механизмы эпилептогенеза. Классификация эпилептических припадков. Основные формы эпилепсии и эпилептические синдромы. Эпилептический статус, классификация, клиника, осложнения, принципы оказания медицинской помощи на разных этапах. Принципы фармакологического лечения эпилепсии. Неэпилептические пароксизмы (синкопальные состояния, аффективно-респираторные и др.).
ДЕ 15 – Перинатальная патология ЦНС и ее последствия. ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2.	Перинатальный период, основные этиологические факторы, патогенетические механизмы поражения ЦНС в перинатальный период. Классификация и подходы к формулировке диагноза, основные клинические синдромы. Комплекс обследования и терапии. ДЦП: причины, патогенез, клиника, диагностика, лечение, прогноз. Подходы к постановке диагноза.
ДЕ 16 – Наследственная патология нервной системы. ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2.	Прогрессирующие мышечные дистрофии (ПМД), патогенетические механизмы, патоморфология. ПМД Дюшенна, тип наследования, клинические проявления, диагностика, дифференциально-диагностические критерии. Принципы терапии, комплекс реабилитационных мероприятий. Спинальные и невральные амиотрофии (болезнь Верднига-Гоффманна, Шарко-Мари), типы наследования, клиника, диагностика, подходы к терапии. Миастения, патогенез, классификация, клиническая характеристика, методы диагностики, терапия. Факоматозы, патогенез, классификация, общая характеристика группы. Диагностические критерии, прогноз, подходы к терапии при нейрофиброматозе Реклингхаузена, туберозном склерозе, энцефалотригеминальном ангиоматозе. Гепатоцеребральная дегенерация, этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Семейная атаксия Фридрейха, патогенетические и патоморфологические механизмы, клинические проявления, диагностика, принципы терапии.
ДЕ 17 – Инфекционные заболевания нервной системы у детей. Демиелинизирующие	Классификация нейроинфекций, основные синдромы, особенности течения инфекционного поражения нервной системы бактериальной и вирусной этиологии. Внутриутробные инфекции (герпетическая, цитомегаловирусная), клиника, диагностика, принципы терапии.

заболевания. Заболевания периферической нервной системы, полиневропатии ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2.	Демиелинизирующие заболевания нервной системы в детском возрасте, рассеянный склероз, острый рассеянный энцефаломиелит, лейкоэнцефалиты) патогенез, клиника, лечение. Заболевания периферической нервной системы, полиневропатии, этиологическая классификация, клиника, диагностика, лечение
ДЕ 18 – Сосудистые заболевания головного мозга в детском возрасте. Травмы головного и спинного мозга. ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2.	Классификация сосудистых заболеваний головного мозга. Патофизиология церебрального инсульта. Транзиторная ишемическая атака. Ишемический инсульт и геморрагический инсульт. Факторы риска инсульта, этиопатогенетические подтипы, особенности клиники. Лечение, нейрохирургические подходы и профилактика. Аневризмы и артерио-венозные мальформации у детей. Классификация, клиника, диагностика и коррекция. Синдром вегетативной дисфункции к детей, основные клинические проявления. Мигрень, клиника, особенности течения в детском возрасте, подходы к терапии. Классификация черепно-мозговой травмы. Ведущие синдромы при ЧМТ, клиническая картина при сотрясении, ушибах головного мозга, диффузном аксональном повреждении, сдавлении головного мозга. Особенности течения ЧМТ у детей раннего возраста. Диагностические и лечебные мероприятия, тактика оказания медицинской помощи больным с ЧМТ на догоспитальном этапе. Исходы и осложнения при ЧМТ, диспансерное наблюдение. Травма спинного мозга, патогенетические механизмы, клиника, диагностика, врачебная тактика.
ДЕ 19 – Опухоли нервной системы, классификация, клиника, диагностика. Оболочки головного и спинного мозга. Ликвор. Гидроцефалия. ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2.	Классификация опухолей ЦНС. Особенности течения различных типов опухолей. Первичные и метастатические опухоли мозга. Особенности течения супра- и субтенториальных, конвекситальных и глубинных опухолей, опухолей средней линии. Клиника опухолей головного мозга и спинного мозга. Диагностика опухолей ЦНС (клиническая и параклиническая). Экстренные, срочные и относительные показания к операции. Анатомия и физиология ликворной системы, характеристика основных лабораторных исследований и оценка показателей ликвора в педиатрии. Техника проведения люмбальной пункции у детей. Этиология, патогенез и классификация гидроцефалии. Клиника гидроцефалии у детей в возрасте до года и у детей старшей возрастной группы. Особенности течения окклюзионной гидроцефалии. Принципы диагностики, методы консервативной и оперативной коррекции, виды ликворошунтирующих операций, возможные осложнения. Прогноз при различных формах гидроцефалии, диспансеризация больных.

6.2. Контролируемые учебные элементы

№ ДЕ	Наименование (ДЕ, темы)	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины с указанием индикаторов достижения компетенций		
		Знать (формулировка знания и указание компетенции)	Уметь (формулировка умения и указание компетенции)	Владеть (формулировка навыка и указание компетенции)
ДЕ 1	Медико-генетическое консультирование.	Определение понятия « генетика». Основные разделы медицинской генетики, их цели, методы. Уровни организации, медико-генетической службы в России, взаимодействие ее с другими учреждениями здравоохранения. Цели, задачи, структуру медико-генетического консультирования. Показания и этапы МГК. Закономерности	Проводить сбор жалоб, анамнеза. Правильно использовать соответствующую терминологию. Составлять и анализировать родословную Интерпретировать результаты клинико-генетического	Методикой сбора генеалогической информации Методами расчета генетического риска при различных формах наследственной патологии.

		разных типов наследования. Методы расчета генетического риска при моногенных, хромосомных, мультифакториальных заболеваниях. Проводить дифференциальный диагноз с другими болезнями и постановку диагноза в соответствии с действующей статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ИПК-2.4, ИПК-5.3).	обследования в виде дневников и заключений в истории болезни пациента. Помочь семье в принятии решения по консультативному вопросу. Обосновывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач (ИПК-5.4).	Методикой системного подхода к анализу медицинской документации. Применять инновационные методы и методики диагностики заболеваний у детей, в том числе с применением цифровых помощников врача (ИПК-2.7).
ДЕ 2	Классификация и семиотика наследственной патологии.	Определение понятия наследственного и врожденного заболевания. Генетический груз и причины фенотипической изменчивости у человека. Современные подход к классификации наследственной патологии. Характеристика отдельных групп наследственных болезней. Понятие и принципы феногенетики. Значение пенетрантности и экспрессивности. Понятие о плейотропии. Диагностическое значение малых аномалий развития. Особенности нетрадиционного наследования, клинические примеры. Строение митохондрий и функции митохондрий. Общую схему энергетического обмена в клетке. Характеристика митохондриального генома: генетическую организацию, двойное кодирование белков митохондрий, феномен гетероплазмии. Особенности митохондриальной наследственности. Классификация митохондриальных болезней. Клинические особенности, основные биохимические и патоморфологические проявления МХБ. Подходы к формулировке диагноза. Алгоритм диагностики и принципы терапии МХБ. Анализировать строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем органов во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности	Распознавать общее проявление наследственной патологии. Диагностировать врожденные морфогенетические варианты. Правильно использовать соответствующую терминологию. Решать ситуационные задачи. Проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, материала у детей и подростков с МХБ. Назначать патогенетическую терапию больным с МХБ Оценивать морфофункциональные и физиологические показатели по результатам физикального обследования пациента (ИПК-5.2.).	Методикой обследования пробанда и его родственников при подозрении на наследственную патологию Составлением карты фенотипа пробанда. Интерпретацией данных клинического осмотра и параклинических Исследований. Применять инновационные методы и методики диагностики заболеваний у детей, в том числе с применением цифровых помощников врача (ИПК-2.7).

		строения и развития здорового и больного организма (ИПК-5.1).		
ДЕ 3	Уровни организации наследственного материала: организация и работа гена; цитогенетика.	Цель и роль программы «Геном человека». Строение и функции нуклеиновых кислот. Понятие о геноме, его характеристики. Гены, их и их классификацию. Свойства генетического кода. Структуру и работу гена. Мутации, их классификацию. Цели и задачи цитогенетики. Понятие хромосомы, структурно-функциональная организация хромосомной нити, морфологические особенности метафазных хромосом. Международные классификации хромосом в норме и при хромосомных аномалиях. Основные патогенетические механизмы возникновения структурных и количественных перестроек кариотипа. Виды структурных и числовых аберраций. Особенности и исходы аутосомных нарушений, аномалий половых хромосом. Эпидемиологию, цитогенетические варианты, клиническую характеристику хромосомных синдромов. Микроцитогенетические синдромы (ИПК-5.1, ИПК-5.3).	Составить план обследования. Отбирать больных для проведения молекулярно-генетического исследования. Сформулировать предположительный диагноз генного заболевания по результатам ДНК-анализа. Выявлять признаки хромосомной патологии. Сформулировать предположительный диагноз хромосомного заболевания. Отбирать больных для проведения цитогенетического исследования Правильно записывать формулу нормального и патологического кариотипа. Организовать профилактические и реабилитационные мероприятия. Умеет: анализировать строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем органов во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма (ИПК-5.1).	Методикой осмотра статуса пробанда. Самостоятельно интерпретировать результаты ДНК-диагностики и кариограмм. Обосновывать морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач (ИПК-5.4.).
ДЕ 4	Клиническая тератология.	Эпидемиологию врожденных пороков развития (ВПР). Определение и классификацию ВОЗ ВПР. Понятие «врожденная аномалия» или «дефект». Стадии пренатального развития человека и критические периоды. Понятие тератогеного терминационного периода. Принципы и клеточные, тканевые механизмы тератогенеза. Этиологию ВПР и факторы, влияющие на тератогенную активность. Клиника наиболее известных фетальных синдромов. Типы связи между ВПР. Цель, задачи, схема мониторинга ВПР; международные регистры ВПР (EUROCAT, ICBDMS). Суть периконцепционной	Составить план обследования. Оценить результаты инструментальных методов исследования. Получать информацию о ВПР из различных источников регистрации. Правильно оформить учетную медицинскую документацию (форма № 025-11/у-98). Организовать профилактические и реабилитационные мероприятия. Оценивать и интерпретировать результаты пренатального	Методикой осмотра статуса пробанда. Принципами и методами профилактики ВПР. Системным подходом к анализу медицинской документации. Принципами и методами пренатальной диагностики. составлять план обследования детей с целью установления

		профилактики. Уровни обследования беременных. Пренатальный скрининг. Сроки проведения, диагностические возможности, значимость эхографии плода, биохимического скрининга. Характеристики б/х маркеров. Показания для инвазивной диагностики. Методы взятия плодного материала, сроки проведения, возможные осложнения. Спектр диагностических возможностей. Технологию проведения, значение для профилактики возникновения наследственной патологии преимпланатционной диагностики (ИПК-5.2., ИПК-5.3).	скрининга. Отбирать беременных женщин для проведения инвазивной диагностики. Оценивать морфофункциональные и физиологические показатели по результатам физикального обследования пациента (ИПК-5.2.).	клинического диагноза (ИПК-2.1).
ДЕ 5	Методы диагности- ки наследственных ей.	Биохимические методы, их значение в диагностике НБО. Уровни биохимической диагностики. Подтверждающую биохимическую диагностику: принцип газовой хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии, тандемной масс-спектрометрии. Методы измерения активности ферментов. Принципы организации скрининга новорожденных на наследственные болезни. Этапы проведения неонатального скрининга. Правила взятия и доставки материала в лабораторию, регистрацию образцов крови. Количественный анализ аналитов: фенилаланина, тиреотропного гормона, общей галактозы, 17гидроксипрогестерона, иммунореактивного трипсина. Методы прямой и косвенной ДНК-диагностики. ПЦР и ее модификации, методы анализа продуктов ПЦР. Блот-гибридизация. Методы поиска неизвестных мутаций. Принципы, технологию, условия проведения косвенной ДНК-диагностики. Показания для ДНК-диагностки. Показания для кариотипирования. Современные методы исследования хромосом. Применять инновационные методы и методики диагностики заболеваниї у детеї, в том числе с применением цифровых помощников врача (ИПК-5.3, ИПК-2.7, ИПК-2.2)	Поставить диагноз на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей. Применять алгоритмы диагностики неонатального скрининга на ФКУ, АГС, ВГ, МВ и галактоземию. Назначать и использовать основные принципы при организации лечебного питания у детей и подростков, страдающих ФКУ, галактоземией. Назначать патогенетическую гормонозаместительную терапию у больных ВГ, АГС. Отбирать больных для проведения молекулярно-генетического исследования. Определять отличия прямой и косвенной ДНК-диагностики. Сформулировать предположительный диагноз генного заболевания по результатам ДНК-анализа. Отбирать больных для проведения цитогенетического исследования. Правильно записывать формулу нормального и патологического кариотипа (ИПК-2.4).	Методикой осмотра статуса пробанда. Анализом и интерпретацией результатов современных диагностических технологий. Самостоятельно интерпретировать результаты ДНК-диагностики, кариотипирования. Обосновывать необходимость направления детеї на консультацию к врачам-специалистам (ИПК-2.3).

ДЕ 6	Генные болезни.	Этиология и патогенез НБО. Особенности дебюта заболеваний. Группы НБО по возрасту дебюта. Характеристику НБО по ведущим клиническим признакам. Основные методы точной диагностики НБО: биохимические и молекулярно-диагностические. Методы патогенетического и этиотропного лечения НБО. Значение и структура соединительной ткани. Этиология, механизмы развития дисплазии. Понятие дифференцированной и недифференцированной ДСТ. Особенности коллагенопатий, фибриллинопатий, критерии, Клиническая характеристика несовершенного остеогенеза, синдром Элерса-Данло, синдром Марфана. Клинико-инструментальная характеристика поражения органов и систем при НДСТ. Биохимическая и молекулярно-генетическая диагностика ДСТ. Методы лечения ДСТ (ИПК-2.7).	Выявлять у больных детей и подростков основные патологические симптомы и синдромы НБО и ДСТ. Назначать больным детям и подросткам адекватное лечение в соответствии с выставленным диагнозом (ИПК-2.3).	Методикой осмотра статуса пробанда. Интерпретацией данных клинического осмотра и параклинических исследований. Обосновывать необходимость направления детей на госпитализацию (ИПК-2.4, ИПК-2.5).
ДЕ 7	Произвольные движения и их нарушения.	Строение кортико-спинального пути и его функциональное значение для организации произвольных движений. Синдромокомплекс поражения центрального и периферического мотонейрона. Характеристику синдромов поражения кортико-спинального пути на различных уровнях. Принцип функционирования рефлекторной дуги, уровни замыкания рефлексов. Особенности регуляции мышечного тонуса. Методику оценки двигательной сферы. Оценивать физическое и психомоторное развитие детей различного возраста (ИПК-1.9)	Проводить дифференциальную диагностику между центральным и периферическим парезом. Определить уровень поражения кортико-спинального пути. Оценить состояние двигательной сферы. оценивать состояние и самочувствие ребенка, проводить объективный осмотр органов и системы организма ребенка, в том числе с использованием телемедицинских технологий и медицинского интеренета (ИПК -1.8)	Методикой оценки двигательной сферы. Обосновывает алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач. (ИПК-1.9, ИПК-4.3)
ДЕ 8	Экстрапирамидная система, мозжечок. Строение и симптомы поражения.	Основные связи и функции экстрапирамидной системы. Варианты поражения экстрапирамидной системы, классификацию гиперкинезов. Строение и функции мозжечка, симптомы поражения, виды атаксий. Методику оценки функций экстрапирамидной системы и мозжечка (ИПК-1.9)	Выявить симптомы поражения экстрапирамидной системы и мозжечка. Проводить дифференциальную диагностику гиперкинезов и атаксий. Оценить функцию экстрапирамидной системы и мозжечка (ИПК-1.8)	Методикой оценки функций экстрапирамидной системы и мозжечка (ИПК-1.9, ИПК-4.3).
ДЕ 9	Чувствительность и ее нарушения.	Строение проводников поверхностной и глубокой	Дать характеристику чувствительным	Методикой оценки чувствительной

		чувствительности. Характеристику чувствительных нарушений, явления раздражения и выпадения. Симптомы поражения проводников чувствительности на различных уровнях. Синдромы поражения таламуса. Методику оценки чувствительной сферы. . Знает: цель, задачи, принципы обследования пациента; предназначение медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи; особенности современного диагностического процесса, принципы диагностики, основанной на научных доказательствах; возможности и ограничения методов, использующиеся с целью установления диагноза (ИПК-4.1)	нарушениям. Определить уровень поражения проводников чувствительности. Оценить состояние чувствительной сферы. оценивать состояние и самочувствие ребенка, проводить объективный осмотр органов и системы организма ребенка, в том числе с использованием телемедицинских технологий и медицинского интернета (ИПК -1.8)	сферы. Оценивать физическое и психомоторное развитие детей различного возраста (ИПК-1.9, ИПК-4.3).
ДЕ 10	Черепные нервы. Строение и симптомы их поражения.	Строение кортико-ядерного пути, локализацию ядер черепных нервов. Расстройства функции черепных нервов, основные клинические проявления. Принцип функционирования дуги зрачкового рефлекса, топическое значение разных вариантов поражения. Симптомы поражения лицевого нерва на разных уровнях. Бульбарный и псевдобульбарный синдромы. Методику оценки функции черепных нервов. Принципы обследования пациента; предназначение медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи; особенности современного диагностического процесса, (ИПК-4.1)	Выявить симптомы поражения черепных нервов. Определить уровень поражения лицевого нерва. Проводить дифференциальную диагностику между псевдобульбарным и бульбарным синдромами. Оценить состояние черепных нервов. Умеет: проводить обследование пациента с целью установления диагноза, используя подход, основанный на научных доказательствах; применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи. (ИПК -1.8, ИПК-4.2.)	Методикой оценки функций черепных нервов. Обосновывает алгоритм применения и оценки результатов использования медицинских технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач. (ИПК-1.9, ИПК-4.3.).
ДЕ 11	Спинной мозг и ствол мозга. Строение и симптомы их поражения.	Строение спинного мозга, анатомическое и функциональное. Симптомы поражения спинного мозга на разных уровнях. Структуру ствола головного мозга. Понятие альтернирующего синдрома. Основные альтернирующие синдромы (Вебера, Фовилля, Гублера, Джексона) (ИПК-4.1, ИПК-4.2)	Выявить симптомы поражения спинного мозга на разных уровнях. Проводить дифференциальную диагностику между основными альтернирующими синдромами. Оценить состояние двигательной, чувствительной сфер и функцию черепных нервов (ИПК -1.8, ИПК-4.2.)	Методикой оценки двигательной, чувствительной сферы, функций черепных нервов. оценивать состояние и самочувствие ребенка, проводить объективный осмотр органов и системы организма ребенка, в том числе с использованием телемедицинских

				технологий и медицинского интеренета (ИПК - 1.8).
ДЕ 12	Кора больших полушарий и симптомы поражения.	Особенности строения коры больших полушарий, первую и вторую сигнальные системы. Современную классификацию полей коры больших полушарий, симптомы поражения различных долей головного мозга. Становление основных навыков нервно-психического развития у грудного ребенка и ребенка в возрасте до 3 лет. Методику оценки высших корковых функций. Умеет: проводить обследование пациента с целью установления диагноза, используя подход, основанный на научных доказательствах; применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи. (ИПК-4.2.)	Выявить симптомы поражения различных долей головного мозга. Проводить оценку нервно-психического развития ребенка грудного и раннего возраста. Оценить высшие корковые функции. Оценивать физическое и психомоторное развитие детей различного возраста. Умеет: проводить обследование пациента с целью установления диагноза, используя подход, основанный на научных доказательствах; применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи. (ИПК-4.2., ИПК-1.9)	Методикой оценки высших корковых функций. Методикой оценки нервно-психического развития у ребенка. Устанавливать контакт с ребенком, родителями (законными представителями) и лицами, осуществляющими уход за ребенком (ИПК-1.1).
ДЕ 13	Оценка неврологического статуса, особенности осмотра у детей. Семиотика поражения.	Анатомо-физиологические особенности ЦНС в разные периоды детства. Методику сбора неврологического анамнеза и оценки неврологического статуса. Особенности неврологического осмотра новорожденного и детей раннего возраста. Характеристику безусловных рефлексов новорожденного, их диагностическую значимость. Семиотику поражения структур нервной системы: общемозговой, менингеальный синдромы и очаговую неврологическую симптоматику. Методологию построения неврологического диагноза: топическую и нозологическую. Получать информацию о наличии наследственных и хронических заболеваний у ближайших родственников и лиц, осуществляющих уход за ребенком, в том числе, с использованием ИКТ (ИПК-1.3)	Проводить сбор жалоб, анамнеза. Оценить степень тяжести состояния пациента с патологией нервной системы. Определить наличие у больного общемозговой, менингеальной, очаговой неврологической симптоматики. Формулировать неврологический диагноз топический и нозологический. Получать информацию об анамнезе жизни ребенка, в том числе, от какой беременности и какой по счету ребенок, об исходах предыдущих беременностей, о течении настоящей беременности и родов, состоянии ребенка при рождении и в период новорожденности, о продолжительности естественного, смешанного и искусственного вскармливания, в том числе, с использованием ИКТ (ИПК-1.5)	Методикой сбора жалоб, неврологического анамнеза. Методикой оценки неврологического статуса у ребенка в разные периоды детства. Получать информацию о жалобах, сроках начала заболевания, сроках первого и повторного обращения, проведенной терапии, в том числе, с использованием ИКТ (ИПК-1.7).

ДЕ 14	Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния у детей.	Основные механизмы эпилептогенеза. Классификацию эпилептических припадков, их этиологию. Основные формы эпилепсии и эпилептические синдромы. Классификацию эпилептического статус, клинику и принципы оказания первой медицинской помощи. Принципы фармакологического лечения эпилепсии. Критерии диагностики фебрильных судорог, подходы к назначению антиэпилептических препаратов у детей с фебрильными приступами. Обосновывать необходимость направления детей на госпитализацию (ИПК-4.1., ИПК-2.5, ИПК-2.8).	Проводить сбор жалоб, анамнеза. Формулировать неврологический диагноз. Составить план обследования. Оценить результаты дополнительных методов исследования (инструментальных, лабораторных). Проводить дифференциальный диагноз. Определить основные направления терапии при эпилепсии и пароксизмальных состояниях неэпилептического генеза, оказать неотложную помощь при эпилептическом приступе и статусе. Проводить дифференциальный диагноз с другими болезнями и постановку диагноза в соответствии с действующей статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ИПК-4.2., ИПК-4.3, ИПК-5.1., ИПК-1.15, ИПК-1.16, ИПК-2.4, ИПК-5.3, ИПК-5.4.).	Методикой сбора жалоб, неврологического анамнеза. Методикой оценки неврологического статуса у ребенка в разные периоды детства. Оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям и ставить предварительный диагноз. Обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам (ИПК-1.12, ИПК-1.14, ИПК-2.3, ИПК-4.3).
ДЕ 15	Перинатальная патология ЦНС и ее последствия.	Этапы перинатального периода, основные этиологические факторы, патогенетические механизмы перинатального поражения ЦНС. Классификацию и подходы к формулировке диагноза, основные клинические синдромы. Комплекс обследования и терапии. Патогенетические механизмы при детском церебральном параличе, клинику, диагностику, лечение, прогноз. Подходы к постановке диагноза. Знает и использует принципы сочетания реабилитационных технологий. (ИПК-4.1., ИПК-8.4, ИПК-2.7, ИПК-2.8).	Проводить сбор жалоб, анамнеза. Формулировать неврологический диагноз. Составить план обследования. Интерпретировать результаты дополнительных методов исследования (лабораторных, инструментальных). Определить основные направления терапии. Организовать профилактические и реабилитационные мероприятия (ИПК-4.2., ИПК-5.1., ИПК-1.15, ИПК-1.16, ИПК-2.1, ИПК-5.4.).	Методикой сбора жалоб, неврологического анамнеза. Методикой оценки неврологического статуса у ребенка в разные периоды детства. Оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям (ИПК-1.14, ИПК-2.8, ИПК-4.3).
ДЕ 16	Наследственная патология нервной системы	Классификацию наследственных нервно-мышечных заболеваний. Общую характеристику данной патологии. Типы наследования, патогенетические механизмы и патоморфологию прогрессирующих мышечных	Проводить сбор жалоб, анамнеза. Формулировать неврологический диагноз. Составить план обследования. Интерпретировать	Методикой сбора жалоб, неврологического анамнеза. Методикой оценки неврологического статуса у ребенка в

		дистрофий (ПМД). Клинические проявления ПМД Дюшенна. Принципы терапии, комплекс реабилитационных мероприятий. Типы наследования, патоморфологию спинальных и невральных амиотрофий (болезнь Верднига-Гоффманна, Кугельберга-Веландера, Шарко-Мари), методы диагностики и подходы к терапии. Этиологию, патогенез и классификацию миастении, клиническую характеристику основных форм, диагностические и терапевтические мероприятия. Этиологию, патогенез и классификацию факоматозов, общую характеристику группы. Диагностические критерии, прогноз, подходы к терапии при нейрофиброматозе Реклингхаузена, туберозном склерозе, энцефалотригеминальном ангиоматозе. Этиопатогенез при гепатоцеребральной дегенерации, классификацию, клинику, диагностику, лечение. Патогенетические и патоморфологические механизмы семейной атаксии Фридрейха, клинические проявления, диагностику, принципы терапии (ИПК-4.1., ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.4, ИПК-2.8).	результаты дополнительных методов исследования (лабораторных, инструментальных). Определить основные направления терапии. Организовать реабилитационные мероприятия. Умеет проводить оценку клинического состояния пациента, выполняет функциональные пробы в качестве контроля и эффективности проведения реабилитационных мероприятий. проводить дифференциальный диагноз с другими болезнями и постановку диагноза в соответствии с действующей статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ИПК-1.15, ИПК-1.16, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.4, ИПК-2.7, ИПК-4.2., ИПК-5.2., ИПК-5.4., ИПК-8.2, ИПК-8.3, ИПК-8.4).	разные периоды детства. Оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям. Обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам (ИПК-1.14, ИПК-2.3, ИПК-2.7, ИПК-4.3).
ДЕ 17	Инфекционные заболевания нервной системы у детей. Демиелинизирующие заболевания. Заболевания периферической нервной системы, полиневропатии	Классификацию нейроинфекций, основные синдромы, особенности течения инфекционного поражения нервной системы бактериальной и вирусной этиологии. Внутриутробные инфекции (герпетическая, цитомегаловирусная), клинику, диагностику, принципы терапии. Демиелинизирующие заболевания нервной системы в детском возрасте (рассеянный склероз, острый рассеянный энцефаломиелит, лейкоэнцефалиты) патогенез, клиника, лечение. Заболевания периферической нервной системы, полиневропатии, этиологическая классификация, клиника, диагностика, лечение. Знает медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками	Проводить сбор жалоб, анамнеза. Формулировать неврологический диагноз. Составить план обследования. Интерпретировать результаты дополнительных методов исследования (лабораторных, инструментальных). Определить основные направления терапии. Организовать реабилитационные мероприятия. Определять необходимость и целесообразность применения инновационных методов и методик диагностики заболеваний у детей, в том числе с применением цифровых помощников врача (ИПК-1.15, ИПК-1.16, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-	Методикой сбора жалоб, неврологического анамнеза. Методикой оценки неврологического статуса у ребенка в разные периоды детства. применять инновационные методы и методики диагностики заболеваний у детей, в том числе с применением цифровых помощников врача (ИПК-2.7, ИПК-4.3).

		оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи (ИПК-4.1., ИПК-8.1., ИПК-2.5).	2.8, ИПК-4.2., ИПК-5.2., ИПК-8.2.).	
ДЕ 18	Сосудистые заболевания головного мозга в детском возрасте. Травмы головного и спинного мозга.	Классификацию сосудистых заболеваний головного мозга. Патофизиологию церебрального инсульта. Клинику транзиторной ишемической атаки. Факторы риска инсульта, этиопатогенетические подтипы ишемического и геморрагического инсультов, особенности клиники. Лечение, нейрохирургические подходы и профилактику. Аневризмы и артерио-венозные мальформации у детей. Классификацию, клинику, диагностику и коррекцию. Синдром вегетативной дисфункции у детей, основные клинические проявления. Мигрень, клинику, особенности течения в детском возрасте, подходы к терапии. Классификацию черепно-мозговой травмы. Ведущие синдромы при ЧМТ, клиническую картину при сотрясении, ушибах головного мозга, диффузном аксональном повреждении, сдавлении головного мозга. Особенности течения ЧМТ у детей раннего возраста. Диагностические и лечебные мероприятия, тактику оказания медицинской помощи больным с ЧМТ на догоспитальном этапе. Исходы и осложнения при ЧМТ, принципы диспансерного наблюдения. Патогенетические механизмы и клинику при травме спинного мозга, методы диагностики, врачебную тактику (ИПК-4.1., ИПК-1.16, ИПК-2.5, ИПК-2.8).	Проводить сбор жалоб, анамнеза. Формулировать диагноз. Составить план обследования. Оценить результаты дополнительных методов исследования (инструментальных, лабораторных). Проводить дифференциальный диагноз. Определить основные направления терапии при сосудистых заболеваниях головного мозга, ЧМТ и травме спинного мозга, оказать неотложную помощь. Организовать реабилитационные мероприятия. Умеет применять реабилитационные технологии в физической реабилитации пациентов с различной патологией. (ИПК-1.15, ИПК-1.16, ИПК-8.2., ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.7, ИПК-4.2., ИПК-5.2.).	Методикой сбора жалоб, неврологического анамнеза. Методикой оценки неврологического статуса у ребенка в разные периоды детства. Оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям и ставить предварительный диагноз. Обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам (ИПК-1.11, ИПК-2.3, ИПК-4.3).
ДЕ 19	Опухоли нервной системы, классификация, клиника, диагностика. Оболочки головного и спинного мозга. Ликвор. Гидроцефалия.	Классификацию опухолей ЦНС. Особенности течения различных типов опухолей. Первичные и метастатические опухоли мозга. Особенности течения супра- и субтенториальных, конвекситальных и глубинных опухолей, опухолей средней линии. Клинику опухолей головного мозга и спинного мозга. Диагностику опухолей ЦНС. Экстренные, срочные и относительные показания к операции. Анатомию и физиологию ликворной системы,	Проводить сбор жалоб, анамнеза. Формулировать неврологический диагноз. Составить план обследования. Проводить люмбальную пункцию и оценить основные показатели ликвора. Интерпретировать результаты дополнительных методов исследования (лабораторных, инструментальных).	Методикой сбора жалоб, неврологического анамнеза. Методикой оценки неврологического статуса у ребенка в разные периоды детства. оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской

		характеристику основных лабораторных исследований и оценку показателей ликвора в педиатрии. Технику проведения люмбальной пункции у детей. Этиологию, патогенез и классификацию гидроцефалии. Клинику гидроцефалии у детей в возрасте до года и у детей старшей возрастной группы. Особенности течения окклюзионной гидроцефалии. Принципы диагностики, методы консервативной и оперативной коррекции, виды ликворошунтирующих операций, возможные осложнения. Прогноз при различных формах гидроцефалии, диспансеризацию больных. Проводить дифференциальный диагноз с другими болезнями и постановку диагноза в соответствии с действующей статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ИПК-1.14, ИПК-4.1, ИПК-2.4, ИПК-2.8).	Определить показания для оперативного лечения при опухолях у детей, направления терапии при гидроцефалии. Организовать реабилитационные мероприятия (ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.6, ИПК-2.7, ИПК-4.2., ИПК-5.3, ИПК-5.4.).	помощи детям. Обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам. (ИПК-1.14, ИПК-2.3, ИПК-4.3).
Технологии оценивания ЗУН		Тестовый контроль БРС, итоговый контроль, проверка усвоения практических навыков		

6.3. Разделы дисциплины (ДЕ), виды занятий и трудоемкость в часах

Раздел дисциплины, ДЕ	Часы по видам занятий			
	Аудиторные		Самостоятельная работа	Всего
	Лекции	Практические занятия		
Дисциплинарный модуль № 1				
ДЕ-1 Медико-генетическое консультирование.	2	4	-	6
ДЕ-2 Классификация и семиотика наследственной патологии.	2	2	2	6
ДЕ-3 Уровни организации наследственного материала: организация и работа гена; цитогенетика.	2	2	2	6
ДЕ-4 Клиническая тератология.	2	2	2	6
ДЕ-5 Методы диагностики наследственных болезней.	-	2	2	4
ДЕ – 6 Генные болезни.	2	4	2	8
Итого	**10**	**16**	**10**	**36**
Зачет				
Дисциплинарный модуль № 2				
ДЕ- 7 Произвольные движения и их нарушения.		4	4	8
ДЕ- 8 Экстрапирамидная система, мозжечок. Строение и симптомы поражения.		4	4	8
ДЕ -9 Чувствительность и ее нарушения.		4	4	8
ДЕ-10 Черепные нервы. Строение и симптомы их поражения.		8	4	12
ДЕ-11 Спинной мозг и ствол мозга. Строение и симптомы их поражения.		4	2	6
ДЕ-12 Кора больших полушарий и симптомы поражения.		4	4	8
ДЕ-13 Оценка неврологического статуса, особенности осмотра у детей. Семиотика поражения.		8	7	15
Итого	**-**	**36**	**29**	**65**
Дисциплинарный модуль № 3				
ДЕ- 8 Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния у детей.	4	8	3	15

ДЕ- 9 Перинатальная патология ЦНС и ее последствия.	6	8	3	17
ДЕ-10 Наследственная патология нервной системы.	6	4	4	14
ДЕ-11 Инфекционные заболевания нервной системы у детей. Демиелинизирующие заболевания. Заболевания периферической нервной системы, полиневропатии	6	8	4	18
ДЕ-12 Сосудистые заболевания головного мозга в детском возрасте. Травмы головного и спинного мозга.	4	4	3	12
ДЕ-13 Опухоли нервной системы, классификация, клиника, диагностика. Оболочки головного и спинного мозга. Ликвор. Гидроцефалия.	6	4	3	13
Итого	**32**	**36**	**20**	**88**
Экзамен				**27**
Всего	**42**	**88**	**59**	**216**

7. Примерная тематика (при наличии):

7.1. Курсовых работ: рабочей программой дисциплины не предусмотрены.

7.2. Учебно-исследовательских работ (в рамках самостоятельной работы):

- чувствительность и специфичность пирамидной симптоматики;
- особенности нейровизуализационной картины у детей с неврологической патологией;
- медикаментозная нагрузка у больных эпилепсией;
- особенности течения эпилепсии у детей с ДЦП;
- паллиативная помощь пациентам неврологического профиля;
- методы реабилитации в детской неврологии

7.3. Рефератов: рабочей программой дисциплины не предусмотрены.

8. Ресурсное обеспечение.

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальности 31.05.02 Педиатрия и профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый». При условии добросовестного обучения студент овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности «Педиатрия».

Образовательный процесс реализуют научно-педагогические сотрудники кафедры, имеющие высшее образование и стаж трудовой деятельности по профилю специальности «Педиатрия», а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук и ученое звание доцента или профессора.

8.1. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 75%. В образовательном процессе используются лекции, практические занятия, ситуационные задачи и тестовые контролирующие задания для практических занятий, выполнение

студентами учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ, отработка мануальных навыков по методике исследования детей и подростков в соматических отделениях, клинические разборы, курация пациентов и написание академической истории болезни. В том числе с использованием цифровых инструментов: вебинары Microsoft Teams https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-365/microsoft-teams/.

Электронная информационно-образовательная среда: учебная, учебно-методическая информация представлена на цифровом образовательном портале MedSpace (Moodle) https://edu.usma.ru , все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека университета, ЭБС «Консультант студента»).

Для оценивания учебных достижений разработана БРС, проводятся текущие и итоговый тестовые контроли, курсовой экзамен.

8.2. Материально-техническое оснащение

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра	Учебные видеофильмы, электронные базы данных. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Тестовые вопросы на сайте https://edu.usma.ru и на Google диске (страница кафедры) в тренировочном режиме. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе и.т.д.
ГАУЗ СО «ОДКБ» ГАУЗ СО «Детская клиническая больница восстановительного лечения» - НПРЦ «Бонум» Медико-генетический центр КДЦ «ОЗМР»	Неврологическое отделение и отделения реабилитации. Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Муляж черепа с основанием и шейным отделом позвоночника. Муляж мозга с сосудами. Муляж мозга с задней черепной ямкой и каналом позвоночника. Набор неврологических молоточков. Камертон.
АСЦ УГМУ	Манекен ребенка для обучения процедурам ухода, новорожденный /Scientific/ Манекен ребенка до 1 года для отработки навыков ухода с возможностью оценки разм. Манекен ребенка старше 1 года для отработки навыков ухода с возможностью определ. Тренажер для проведения люмбальной пункции КК.М43В Манекен-тренажер для обучения спинномозговой пункции у младенца Голова взрослого человека Mr.Hurt Head /Laerdal Medical AS/ Фантом-симулятор для обработки люмб. и эпидур. пункции со сменным блоком кожи

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.1. Системное программное обеспечение

8.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: 31.08.2023 г., корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;
- Шлюз безопасности Ideco UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО».
8.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:
- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);
8.2. Прикладное программное обеспечение
8.2.1. Офисные программы
- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013,№ 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);
8.2.2. Программы обработки данных, информационные системы
- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС».

8.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» ООО «Консультант студента», Контракт № 200/14 от 20.08.2021. Действует до 31.08.2022 г.
- Образовательная платформа «ЮРАЙТ»ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Лицензионный договор № 201/14 от 20.08.2021. Действует до 31.08.2022 г.
- Институциональный репозитарий на платформе DSpace «Электронная библиотека УГМУ» ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Договор установки и настройки № 670 от 01.03.18. Бессрочный.
- Национальная электронная библиотека ФГБУ «Российская государственная библиотека», Договор № 101/НЭБ/5182 от 26.10.2018. Действует до 2023 г.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

9.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия).

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» сайт ЭБС www.studmedlib.ru. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»;
2. Невмержицкая К.С., Корякина О.В., Овсова О.В., Волкова Л.И. Методика осмотра и оценки неврологического статуса у детей. – Екатеринбург: УГМУ, 2017. – сайт edua.usma.ru
3. Ковтун О.П., Львова О.А. Избранные лекции по неврологии детского возраста. – Екатеринбург: УГМА, 2009. - СД-диск.

9.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке».
Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru/
База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека».
Ссылка на ресурс: https://www.rosmedlib.ru/
Электронная библиотечная система«Book Up», доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека».
Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/
Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека»
Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/
Образовательная платформа «Юрайт»
Ссылка на ресурс: https://urait.ru/
Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозитарий на платформе DSpace
Ссылка на ресурс: http://elib.usma.ru/
Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов.
Ссылка на ресурс: https://dlib.eastview.com/basic/details
Электронные ресурсы Springer Nature:
- база данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy.
Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
- база данных, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года).
Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
- база данных eBook Collections (i.e. 2021 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.
Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
- база данных eBook Collections (i.e. 2022 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.
Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

9.1.3.Учебники

1. Детская неврология и нейрохирургия. Т. 1 и 2. : учебник : в 2 т. / А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6253-9, DOI: 10.33029/9704-6253-9-PNN-2023-1-400. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462539.html
https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462546.html.
2. Петрухин, А. С. Детская неврология : Том 1 и 2 : учебник : в 2 т. / Петрухин А. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4694-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446942.html.
https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446959.html

9.1.4.Учебные пособия

1. Чиж, Д. И. Общая неврология : учебное пособие / Д. И. Чиж. — Пенза : ПГУ, 2019. — 88 с. — ISBN 978-5-907102-91-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162260.
2. Судороги у детей раннего возраста в практике педиатра и детского невролога : учебно-методическое пособие / Министерство здравоохранения и социального развития РФ, ГБОУ

ВПО Уральская государственная медицинская академия ; [отв. ред. О. П. Ковтун ; сост.: О. П. Ковтун и др.]. - Екатеринбург : [б. и.], 2012. - 56 с. : ил. - Библиогр.: с. 51-53. - ISBN 978-5-89895-549-6.
3. Методика осмотра и оценки неврологического статуса у детей : учебное пособие / [К. С. Невмержицкая [и др.]] ; Министерство здравоохранения РФ, ФГБОУ ВО УГМУ. - Екатеринбург : УГМУ, 2017. - 83 с. : табл. - ISBN 978-5-89895-822-0.

9.2. Дополнительная литература

9.2.1. Учебно-методические пособия (учебные задания)

1. Михайленко, А. А. Клиническая неврология: семиотика и топическая диагностика : учебное пособие / А. А. Михайленко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2012. - 432 с. : ил. - ISBN 978-5-93929-220-7.
2. Котов, С. В. Основы клинической неврологии. Клиническая нейроанатомия, клиническая нейрофизиология, топическая диагностика заболеваний нервной системы : руководство / С. В. Котов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста : неврология). - ISBN 978-5-9704-2849-8
3. Руководство к практическим занятиям по топической диагностике заболеваний нервной системы : учебно-методическое пособие по неврологии для студентов медицинских вузов / под ред. В. И. Скворцовой. - Москва : Литтерра, 2012. - 256 с. : ил. - (Библиотека невролога). - ISBN 978-5-4235-0094-8
4. Скоромец, А. А. Неврологический статус и его интерпретация : учебное руководство для врачей / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец ; под ред. М. М. Дьяконова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2010. - 256 с. : ил. - ISBN 5-98322-663-0
5. Попп, А. Д. Руководство по неврологии : руководство / А. Д. Попп, Э. М. Дэшайе ; пер. с англ. под ред. Н. Н. Яхно. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 688 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-2072-0.6.
6. Триумфов, А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы : руководство / А. В. Триумфов. - 15-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2007. - 264 с. : ил. - ISBN 5-98322-287-2.
7. Гусев, Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни : энциклопедический справочник / Е. И. Гусев, А. С. Никифоров, П. Р. Камчатнов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1040 с. - ISBN 978-5-9704-3089-7
8. Стаховская, Л. В. Руководство к практическим занятиям по топической диагностике заболеваний нервной системы / Л. В. Стаховской - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4259-3. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442593.html.
9. Гузева, В. И. Значение ЭЭГ в детской неврологии : учебно-методическое пособие / В. И. Гузева. — Санкт-Петербург : СПбГПМУ, 2019. — 68 с. — ISBN 978-5-907184-75-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174511.
10. Гузева, В. И. Техника записи, возрастные особенности и клиническое значение ЭЭГ в неврологии : учебно-методическое пособие / В. И. Гузева. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : СПбГПМУ, 2018. — 68 с. — ISBN 978-5-907065-08-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174389.
11. Петрухин, А. С. Неврология : видеопрактикум / Петрухин А. С. , Воронкова К. В. , Лемешко И. Д. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2386.html.

Электронные учебные издания

1. Медицинская информатика: учебник: [Электронный ресурс]: учебник. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html.
- ISBN ISBN 978-5-9704-6273-7.
2. Зарубина, Т. В. Медицинская информатика: учебник / Зарубина Т.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html.

- ISBN 978-5-9704-4573-0.
3. Омельченко, В. П. Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / Омельченко В.П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 384 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html.
- ISBN 978-5-9704-4422-1. - Текст: электронный.

9.2.2. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

1. Кравченко, И. В. Современное место ноотропных препаратов в терапии нервно-психических расстройств / И. В. Кравченко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-3560-1. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435601.html
2. Кешишян, Е. С. Оценка психомоторного развития ребенка раннего возраста в практике педиатра / Кешишян Е. С. , Сахарова Е. С. , Алямовская Г. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 104 с. - ISBN 978-5-9704-5831-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458310.html.
3. Сальков, В. Н. Детский церебральный паралич. Причины. Клинические проявления. Лечение и реабилитация / В. Н. Сальков, С. В. Шмелёва, С. В. Коноваленко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5639-2. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456392.html
4. Михайлова, С. В. Нейрометаболические заболевания у детей и подростков / Михайлова С. В. , Захарова Е. Ю. , Петрухин А. С. - Москва : Литтерра, 2017. - 368 с. (Серия "Практические руководства") - ISBN 978-5-4235-0254-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502546.html.
5. Шайтор, В. М. Диспраксия у детей / В. М. Шайтор, В. Д. Емельянов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-4033-9. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440339.html
6. Королева, Н. В. Электроэнцефалографический атлас эпилепсий и эпилептических синдромов у детей / Королева Н. В. , Колесников С. И. , Воробьев С. В. - Москва : Литтерра, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-4235-0047-4. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500474.html.

10. Аттестация по дисциплине. Аттестация по дисциплине «Неврология, медицинская генетика» проводится в соответствии с разработанной балльно-рейтинговой системой оценивания учебных достижений студентов. Промежуточная аттестация по дисциплине организована в форме зачета на 6 семестре.

Итоговая аттестация по дисциплине проводится на 8 семестре в форме экзамена (практические навыки и собеседование по билету). До экзамена допускаются студенты, полностью освоившие программу дисциплины (при условии набора не менее 40 рейтинговых баллов и промежуточной аттестации по каждому из трех модулей) и аттестованные по практическим навыкам.