

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.03.2023 12:08:31
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Пред- и послеоперационное лечение детей с сердечно-сосудистой патологией

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

31.08.13 «Детская кардиология»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель обучения: формирование знаний и умений необходимых для диагностика и оказания медицинской помощи детям с сердечно-сосудистой патологией, включая детей с врожденными пороками сердца, до- и после кардиохирургических операций.

Задачи дисциплины:

- обучение основным методам оценки морфологии и функции сердечно-сосудистой системы у детей;
- обучение диагностике и лечению сердечной недостаточности, артериальной гипоксемии, легочной гипертензии, нарушений ритма до и после кардиохирургических операций у детей;
- обучение диагностике и лечению основных послеоперационных осложнений кардиохирургических вмешательств при врожденных пороках сердца у детей.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Пред- и послеоперационное лечение детей с сердечно-сосудистой патологией» относится к *вариативной части* части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции			
	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-12	анатомия человека; биология; биоорганическая химия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; фармакология; патологическая анатомия; патологическая физиология; валеология	педиатрия; клиническая фармакология

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний у детей и подростков, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

-готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за детьми и подростками (ПК-2);

-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов сердечно-сосудистых заболеваний, включая врожденные пороки сердца,;

нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);

-готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи до и после кардиохирургического лечения (ПК-6);

-готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

-готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

-готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- структуру и функции сердечно-сосудистой системы;

- принципы инструментально-лабораторной диагностики состояния сердечно-сосудистой системы;

- механизмы развития основных до- и послеоперационных осложнений при конкретных нозологических формах сердечно-сосудистой патологии, включая врожденные пороки сердца;

- принципы терапии сердечной недостаточности, артериальной гипоксемии, легочной гипертензии, нарушений ритма, классификацию и механизм действия соответствующих препаратов;

- принципы оценки реабилитационного потенциала детей с сердечно-сосудистой патологией включая врожденные пороки сердца;

- основные реабилитационные технологии для детей с сердечно-сосудистой патологией.

Уметь:

- использовать приказы и другие нормативные документы Минздрава РФ в работе врача - детского кардиолога;

- работать с медицинской документацией в условиях поликлиники, амбулатории и стационара в соответствии с нормативными требованиями;

- анализировать и интерпретировать клинические данные осмотра, результаты лабораторных и инструментальных обследований больного ребенка (ЭКГ, ЭХО-кардиографии);

- интерпретировать результаты рентгенографического исследования, МРТ, КТ, катетеризация сердца, коронарографии;

- обосновать и поставить диагноз, сформулировав его в соответствии с международной классификацией (МКБ);

- провести дифференциальный диагноз;

- оценить функциональное состояние сердечно-сосудистой системы детей с сердечно-сосудистой патологией включая врожденные пороки сердца различного возраста с использованием простых тестов (пробы Штанге и Генчи, тест 6-ти минутной ходьбы, клино-ортостатическая проба);

- оценить физическую работоспособность детей с сердечно-сосудистой патологией различного возраста.

Владеть:

- методами терапии сердечной недостаточности, артериальной гипоксемии, легочной гипертензии, нарушений ритма при сердечно-сосудистой патологии;

- методиками проведения стресс-тестов, суточного мониторирования ЭКГ, суточного мониторирования АД;

- методами оказания неотложной помощи при критических состояниях: острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, инфекционно-токсическом и анафилактическом шоке;

-методами оценки реабилитационного потенциала.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36				36
В том числе:	-	-	-	-	
<i>Лекции</i>					
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>					54
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
Самостоятельная работа (всего) + контроль	54				54
Общая трудоемкость	час	108			108
	зач. ед.	3			3

5. Содержание дисциплины

1. Организация помощи детям и подросткам с сердечно-сосудистой патологией.
2. Методы диагностики кардиологической патологии детского возраста.
3. Генетические и иммунологические основы сердечно-сосудистых заболеваний.
4. Болезни органов кровообращения.
5. Ревматизм. Диффузные болезни соединительной ткани.
6. Интенсивная терапия и сердечно-легочная реанимация.
7. Принципы лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы и системных заболеваний соединительной ткани. Клиническая фармакология.
8. Профилактика кардиологических заболеваний. Диспансеризация и реабилитация.

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Организация помощи детям и подросткам с сердечно-сосудистой патологией	Кардиологическая служба в период реформирования здравоохранения. Основы страховой медицины и экономики здравоохранения, юридические аспекты предоставления платных услуг населению, медико-социальная экспертиза. Оформление документов и проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов в соответствии с Инструкцией «О порядке выдачи больничных листков» и направление на ВТЭК. Организация кардиологической службы. Основы законодательства РФ в области здравоохранения. Показатели заболеваемости. Права и обязанности врача и больного, основные законодательные документы РФ в области здравоохранения; нормативные документы по детской кардиологии, основы этики и деонтологии в медицине и педиатрии. Социально-экономическая значимость кардиологических заболеваний у детей. Структура сердечно-сосудистой патологии. Показатели распространенности, заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний у детей в РФ. Организация работы детского кардиолога в поликлинике в новых экономических условиях. Оказание

		<p>специализированной кардиологической помощи детям и подросткам в соответствии с профессионально-квалификационными требованиями. Осуществление профилактической работы, направленной на выявление ранних и скрытых форм заболеваний и факторов риска. Осуществление диспансерного наблюдения, динамическое наблюдение за состоянием здоровья пациентов с проведением необходимого обследования и оздоровления. Своевременное консультирование больных с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Понятие о порядке и стандарте оказания медицинской помощи. Стандарты оказания амбулаторно-поликлинической, специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи детям с кардиологическими и ревматологическими заболеваниями. Организация амбулаторной и стационарной помощи детям. Структура детской поликлиники. Требования к помещению и оснащению кабинета детского кардиолога. Документация детского кардиолога. Показатели работы кабинета. Организация работы детского кардиологического отделения. Требования к помещениям и оснащению детского кардиологического отделения. Показатели работы отделения. Организация лечебно-профилактической помощи детям в сельской местности. Лечебно-профилактическая помощь в отделении кардиологии ЦРБ. Организация и форма работы районного кардиолога. Кардиологическое отделение детской областной больницы. Задачи и формы кардиологической организационно-методической работы.</p>
2.	<p>Методы диагностики кардиологической патологии детского возраста</p>	<p>Клинические и лабораторные исследования кардиологического больного. Особенности сбора анамнеза. Детализация жалоб, активное выявление жалоб, характерных для синдрома сердечной недостаточности, нарушений ритма и проводимости, артериальной гипертензии, вегетативной дисфункции и т.д. Анамнез жизни. Выявление предрасполагающих факторов. Наследственность. Анамнез заболевания. Последовательность развития симптомов заболевания. Клинический осмотр ребенка с заболеваниями сердца и сосудов. Оценка общего состояния. Цвет кожных покровов, наличие отеков, деформация грудной клетки. Пальпация, перкуссия, аускультация сердца и сосудов. Оценка сердечных тонов. Дифференциальный диагноз сердечных шумов. Клинические, биохимические, иммунологические лабораторные исследования крови и мочи. Бактериологические исследования. Электрокардиография: ЭКГ здоровых детей. Теоретические основы электрокардиографии. Методика регистрации ЭКГ. ЭКГ в норме у новорожденных, детей раннего возраста, детей дошкольного и школьного возраста, подростков. ЭКГ при различных заболеваниях сердца: гипертрофиях миокарда, миокардитах, перикардитах, нарушениях электролитного обмена и различных соматических и инфекционных заболеваниях у детей. Холтеровское мониторирование ЭКГ</p>

		<p>(ХМ ЭКГ) и Суточное мониторирование артериального давления (СМАД). Теоретические основы и методика проведения ХМ ЭКГ и СМАД. Показания, противопоказания, оценка полученных результатов. Поверхностное ЭКГ-картирование, диагностические возможности; показания, методика проведения у детей, интерпретация данных. ЭКГ высокого разрешения, диагностические возможности; показания, методика проведения у детей, интерпретация данных. Стресс-тесты, диагностические возможности; показания и противопоказания к проведению нагрузочных проб у детей, методика проведения и оценка результатов (велоэргометрия, тредмил-тест и другие). Ультразвуковые исследования сердца и сосудов Физиологические основы метода, аппаратура. Методика визуальной оценки ЭХО-КГ. Методика регистрации ЭХО-КГ; одномерное (М-ЭХО). двумерное (М-ЭХО). Допплеровское ЭХО-КГ исследование. Электрофизиологическое исследование, чреспищеводная электрокардиостимуляция; основы метода, показания, методы визуализации. Методы лучевой диагностики (сцинтиграфия и др.) Рентгенодиагностика заболеваний сердца и сосудов. Рентгеноскопия. Рентгенография. Ангиография. Компьютерная томография. Радиологические методы диагностики. Ядерно-магнитно-резонансное исследование сердца и сосудов. Методы диагностики наследственных болезней. Генеологический метод. Цитогенетический метод.</p>
3.	<p>Генетические и иммунологические основы сердечно-сосудистых заболеваний</p>	<p>Молекулярные основы наследственности. Цитологические основы наследственности; структура и функции хромосом, нормальный кариотип человека. Наследственные болезни человека. Классификация, распространенность наследственных болезней. Генетические основы наследственных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Врожденные и наследственные заболевания сердечно-сосудистой системы. Пренатальная диагностика, медико-генетическое консультирование наследственных болезней сердечно-сосудистой системы. Иммунитет и иммунопатологические состояния. Общая характеристика специфических и неспецифических факторов защиты. Реактивность – способность организма к поддержанию гомеостаза. Система гипоталамус-гипофиз-кора надпочечников. Гормоны надпочечников в норме и при поражении сердечно-сосудистой системы у детей. Общая характеристика и фазы воспаления при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Характеристика и фазы воспаления при поражениях соединительной ткани. Варианты иммунопатологических реакций. Первичные и вторичные иммунодефициты: основные этапы патогенеза и клинические проявления при поражении сердечно-сосудистой системы и заболеваний соединительной ткани. Аутоиммунные заболевания. Митохондриальные болезни. Современные возможности диагностики иммунопатологических состояний у детей с поражением сердечно-сосудистой системы.</p>

4.	Болезни органов кровообращения	<p>Частота, структура, классификация врожденных пороков сердца (ВПС). Основные синдромы, которыми проявляются ВПС и их терапия. Сердечная недостаточность. Артериальная гипоксемия. Нарушение ритма. Дуктус-зависимые состояния. Алгоритмы и методы диагностики ВПС: пренатальная диагностика, постнатальная диагностика. Сочетание ВПС с наследственной патологией. Варианты ВПС. Открытый артериальный проток. Пороки развития межпредсердной перегородки и аномалии легочных вен. Дефект межпредсердной перегородки. Аномальный дренаж легочных вен. Дефект межжелудочковой перегородки. Открытый атриовентрикулярный канал. Пороки развития легочной артерии. Изолированный стеноз легочной артерии. Периферические стенозы легочных артерий. Атрезия легочной артерии в сочетании с ДМЖП. Атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой. Тетрада Фалло. Отхождение аорты и легочного ствола от правого желудочка. Корригированная транспозиция магистральных артерий. Общий артериальный ствол. Транспозиция магистральных артерий. Пороки развития аорты. Аортальный стеноз. Коарктация аорты. Аневризма синуса Вальсальвы. Орто-желудочковый туннель. Аномалия Эбштейна. Единственный желудочек и атрезия трикуспидального клапана. Синдром гипоплазии левого сердца. Приобретенные пороки сердца. Митральный порок: номенклатура и классификация; недостаточность митрального клапана; митральный стеноз; сочетание митральной недостаточности и митрального стеноза. Пороки аортального клапана: недостаточность аортального клапана; аортальный стеноз. Порок трехстворчатого клапана. Принципы лечения. Кардиохирургия врожденных пороков сердца. Общие принципы хирургического вмешательства ВПС. Паллиативные операции; направленные на уменьшение нагрузки на сердце; направленные на уменьшение гипоксемии. Гемодинамическая коррекция пороков. Радикальные операции. Использование аппарата искусственного кровообращения, принципы защиты миокарда. Использование аутоканей, гетерогенных и искусственных материалов при коррекции ВПС, последствия для организма. Особенности наблюдения за больными, оперированными по поводу врожденных пороков сердца. Болезни миокарда. Кардиомиопатии (современный взгляд на проблему, этиология, классификация, патогенез). Дилатационная (застойная). Гипертрофическая. Другие варианты (рестриктивная и др). Аритмогенная дисплазия правого желудочка. Миокардиты. Дистрофия миокарда. Инфекционно-токсические миокардиодистрофии. Инфекционный эндокардит: клиника, диагностика, методы лечения. Некомпактный миокард. Фиброэластоз эндо- и миокарда. Перикардиты. Этиология, патогенез. Острый экссудативный перикардит. Констриктивный перикардит. Тампонада перикарда.</p>
----	--------------------------------	--

		<p>Лечение. Особенности диспансеризации детей. Нарушения ритма и проводимости Нарушение функции автоматизма синусового узла. Синусовая тахикардия. Синусовая брадикардия. Синдром слабости синусового узла. Варианты миграции водителя ритма. Эктопические ритмы. Нарушения функции проводимости. Синоатриальная блокада. Внутриведсердная блокада. Нарушения атриовентрикулярной проводимости (неполные АВ блокады, полная АВ блокада). Нарушение внутриведудочковой проводимости (блокада левой, правой ножки пучка Гиса, сочетанная блокада ножек). Нарушение ритма сложного генеза. Синдром преждевременного возбуждения желудочков. Фибрилляция предсердий/желудочков. Синдром удлиненного и укороченного интервала QT. Экстрасистолия. Наджелудочковые тахиаритмии: классификация, этиология, топика, клиника, ЭКГ-диагностика, неотложная помощь, длительная антиаритмическая терапия. Желудочковые тахиаритмии: классификация, этиология, топика, клиника, ЭКГ-диагностика, неотложная помощь, длительная антиаритмическая терапия. Интервенционные методы обследования и лечения (ЭФИ, катетеризация камер сердца, имплантация антиаритмических устройств, имплантация системы длительного мониторинга сердечного ритма, радиочастотная абляция, криоабляция). Синдром вегетативной дистонии у детей. Особенности диагностики вегетативных дистоний. Взаимодействие педиатра, кардиолога и невропатолога в диагностике и лечении вегето-сосудистых дистоний. Синкопальные состояния у детей: этиология, диагностика. Неотложная помощь, тактика ведения. Артериальная гипертензия у детей: эпидемиология, патогенез, этиология, факторы риска. Методы измерения артериального давления у детей и подростков. Алгоритм процентильной оценки артериального давления. Профилактика артериальной гипертензии в детском возрасте. Вторичные (симптоматические) гипертензии в детском возрасте. Алгоритм диагностики и дифференциальной диагностики эссенциальной и симптоматической артериальной гипертензии. Современные подходы к лечению артериальной гипертензии, лечение гипертонических кризов. Диспансерное наблюдение, профилактика. Болезни коронарных артерий. Врожденные аномалии коронарных сосудов. Коронариты, болезнь Кавасаки. Редкие заболевания сердца Инфаркт миокарда (клиника, диагностика, лечение). Педиатрические аспекты атеросклероза Липидный обмен в норме и при патологии. Показатели липидного обмена у детей. Факторы риска раннего развития атеросклероза: клиника, лечение, профилактика. Опухоли сердца: классификация, клиника</p>
5.	Ревматизм. Диффузные болезни соединительной ткани.	Острая ревматическая лихорадка. Особенности современного течения. Диагностические критерии. Лабораторная диагностика. Эндомиокардит и формирование пороков сердца. Панкардит. Внесердечные

		<p>поражения при ревматологических заболеваниях: поражение кожи, суставов, серозных оболочек, внутренних органов, нервной системы (хорея). Этапное лечение ревматической лихорадки, реабилитация и диспансеризация. Лечение детей с острой ревматической лихорадкой. Санаторное лечение (реабилитация). Ведение в поликлинике (диспансеризация), профилактика. Системные поражения соединительной ткани. Склеродермия. Дермомиозит. Полимиозит. Системная красная волчанка. Болезнь Шегрена. Клиника, диагностика, лечение. Системные васкулиты. Классификация системных васкулитов. Патогенез. Патоморфология. Болезнь Шенлейн-Геноха. Узелковый периартериит. Диагностические критерии васкулитов. Клинические варианты васкулитов. Дифференциальный диагноз. Методы лечения.</p>
6.	Интенсивная терапия и сердечно-легочная реанимация	<p>Первичная сердечно-легочная реанимация. Патологические ритмы дыхания. Методы искусственного дыхания. Искусственная вентиляция легких. Сердечная реанимация. Остановка сердца. Закрытый массаж сердца. Электростимуляция сердца. Контроль эффективности массажа сердца. Показания к экстренной имплантации электрокардиостимулятора. Принципы посиндромной терапии. Методы введения препаратов. Препараты для восстановления сердечной деятельности. Ведение больного в постреанимационном периоде. Предупреждение и лечение постгипоксического отека легкого. Профилактика и лечение тромбофлебита. Уход за больным в послеоперационном периоде. Неотложные состояния в кардиологии. Острая сердечная недостаточность (обморок, шок, коллапс). Осложнения врожденных и приобретенных пороков сердца. Одышечно-цианотичный приступ. Отек легкого. Тромбоэмболические осложнения, диссеминированное внутрисосудистое свертывание. Нарушения сердечного ритма. Пароксизмальная тахикардия, мерцательная аритмия. Приступы Морганьи-Адамса-Стокса. Организация неотложной и скорой помощи. Контроль за состоянием пациента, находящегося в отделении реанимации и интенсивной терапии. Контроль гемодинамики и гемостаза при неотложных состояниях. Гемодинамические параметры. Клинические показатели. Центральное венозное давление. Электрокардиография в реанимации. Контроль диуреза</p>
7.	Принципы лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы и системных заболеваний соединительной ткани. Клиническая фармакология.	<p>Принципы назначения режима и диеты кардиологическому больному. Лечебный режим у детей с кардиологической патологией. Нутриционная поддержка в стационаре. Сердечные гликозиды: механизмы действия, особенности препаратов, способы применения (дозы насыщения, поддерживающие дозы), побочные действия, методика выявления, профилактика. Диуретические и гипотензивные препараты, вазодилататоры, антиаритмические препараты: классификация, механизм действия, показания и противопоказания к назначению, схемы назначения, побочные действия. Другие группы препаратов,</p>

		используемых в кардиологии. Хирургические методы лечения кардиологических заболеваний. Хирургическая коррекция пороков сердца. Трансплантация сердца. Интервенционные методы лечения (имплантация антиаритмических устройств, радиочастотная абляция, криоабляция).
8.	Профилактика кардиологических заболеваний. Диспансеризация и реабилитация.	Профилактика кардиологических заболеваний. Первичная профилактика. Генетическое консультирование. Формирование здорового образа жизни. Оценка «качества жизни». Закаливание и физкультура. Своевременное выявление и лечение острых инфекционных заболеваний. Вторичная профилактика. Этапный принцип профилактики. Противорецидивное лечение. Диспансеризация детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Совместная работа детского кардиолога, участкового врача и других специалистов.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Организация кардиологической помощи детскому населению. Основы законодательства РФ в области здравоохранения. Основы страховой медицины, медико-социальная экспертиза.				3	3	6
2.	Предмет и задачи детской кардиологии. Организация помощи детям и подросткам с патологией сердечно-сосудистой системы. Функциональные обязанности детского кардиолога. Типовое устройство кабинета детского кардиолога в поликлинике, КДЦ, устройство детского кардиологического отделения многопрофильного стационара. Стандарты оснащения. Морфология, физиология системы кровообращения. Функции сердечно-сосудистой системы.				3	3	6
3.	Эмбриология. Анатомические особенности сердечно-сосудистой системы у детей. Гистология, патоморфология сердца. Физиология сердечно-сосудистой системы у детей. Особенности структуры и функции сердечно-сосудистой системы у детей в разные возрастные периоды. Основы медицинской генетики.				3	3	6
4.	Методы диагностики кардиологической патологии детского возраста. Особенности сбора анамнеза. Клинический осмотр ребенка с				3	3	6

	заболеваниями сердца и сосудов. Клинический осмотр ребенка с заболеваниями соединительной ткани.						
5.	Лабораторная диагностика в детской кардиологии. Инструментальная диагностика в детской кардиологии. Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы. ЭКГ здоровых детей.				3	3	6
6.	ЭКГ при различных заболеваниях сердца. ЭКГ и нагрузочные пробы. ХМ ЭКГ и СМАД. Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Электрофизиологические исследования.				3	3	6
7.	Методы лучевой диагностики. Рентгенодиагностика заболеваний сердца и сосудов. Ангиография. Компьютерная томография. Радиологические методы диагностики. Генеологический метод. Цитогенетический метод.				3	3	6
8.	Врожденные пороки сердца. Основные синдромы, которыми проявляются ВПС Дуктус-зависимые состояния. Алгоритмы и методы диагностики ВПС: пренатальная диагностика, постнатальная диагностика. Сочетание ВПС с наследственной патологией.				3	3	6
9.	Наследственные болезни человека. Классификация, распространенность наследственных болезней. Генетические основы наследственных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Пренатальная диагностика врожденных и наследственных заболеваний сердечно-сосудистой системы., медико-генетическое консультирование.				3	3	6
10.	Иммунитет и иммунопатологические состояния. Общая характеристика специфических и неспецифических факторов защиты. Общая характеристика и фазы воспаления при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Первичные и вторичные иммунодефициты: основные этапы патогенеза и клинические проявления при поражении сердечно-сосудистой системы и заболеваний соединительной ткани. Аутоиммунные заболевания. Митохондриальные болезни. Современные возможности				3	3	6

	диагностики иммунопатологических состояний у детей с поражением сердечно-сосудистой системы.						
11.	Кардиохирургия ВПС. Общие принципы хирургического вмешательства ВПС. Паллиативные, радикальные операции ВПС. Гемодинамическая коррекция пороков. Использование аппарата искусственного кровообращения, принципы защиты миокарда. Использование аутоканей, гетерогенных и искусственных материалов при коррекции ВПС, последствия для организма. Особенности наблюдения за больными, оперированными по поводу ВПС.				3	3	6
12.	Кардиомиопатии. Инфекционно-токсические миокардиодистрофии. Клиника, диагностика, методы лечения.				3	3	6
13.	Миокардиты. Клиника, диагностика, методы лечения. Инфекционный эндокардит. Клиника, диагностика, методы лечения. Перикардит. Клиника, диагностика, методы лечения.				3	3	6
14.	Аритмогенная дисплазия правого желудочка. Некомпактный миокард. Фиброэластоз эндо- и миокарда. Легочная гипертензия.				3	3	6
15.	Нарушение ритма сердца и проводимости у детей: этиология, диагностика, клиника. Нарушение функции автоматизма синусового узла. Синусовая тахикардия. Синусовая брадикардия. Синдром слабости синусового узла. Варианты миграции водителя ритма. Нарушения функции проводимости. Синоатриальная блокада. Внутрипредсердная блокада. Нарушения атриовентрикулярной проводимости. Нарушение внутрижелудочковой проводимости.				3	3	6
16.	Нарушение ритма сложного генеза. Фибрилляция предсердий/желудочков. Экстрасистолия. Наджелудочковые тахиаритмии: классификация, этиология, топика, клиника, ЭКГ-диагностика, неотложная помощь, длительная антиаритмическая терапия. Желудочковые тахиаритмии: классификация, этиология, топика, клиника, ЭКГ-диагностика, неотложная помощь, длительная				3	3	6

	антиаритмическая терапия. WRW синдром (феномен).						
17.	Приобретенные пороки сердца. Митральный порок: номенклатура и классификация; недостаточность митрального клапана; митральный стеноз; сочетание митральной недостаточности и митрального стеноза. Пороки аортального клапана: недостаточность аортального клапана; аортальный стеноз. Порок трехстворчатого клапана.				3	3	6
18.	Противорецидивное лечение. Диспансеризация детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Совместная работа детского кардиолога, участкового врача и других специалистов. Интервенционные методы лечения (имплантация антиаритмических устройств, радиочастотная абляция, криоабляция).				3	3	6
	ИТОГО				54	54	108
	Всего зачетных единиц						3

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Учебные комнаты в помещениях клинических баз, конференц-зал, оборудованные мультимедийными проекторами, персональными компьютерами;
2. Компьютерные классы медицинского факультета, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет;
3. Учебные плакаты, муляжи и таблицы;
4. Набор видеофильмов (CD, DVD), мультимедийных презентаций;
5. Набор электрокардиограмм, заключений ХМ ЭКГ, СМАД, ЭхоКГ
6. Набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, томограмм.
7. Диагностическое и лечебное оборудование:

Электрокардиограф SCHILLER CARDIOVIT AT-10

Пульсоксиметр НОНИН 8500

Ультразвуковой диагн.сканер SONOACE X8-RUS с принадлежностями

Ультразвуковой диагн.сканер MyLab 70 с принадлежностями

Аппарат УЗИ MicroMaxx с принадлежностями SonoSite MicroMaxx

Монитор пациента Dash 4000 с принадлежностями

Аппарат УЗИ Aplio MX с принадлежностями Aplio MX

Система холтеровского мониторинга АД Schiller с принадлежностями

Электрокардиограф SCHILLER CARDIOVIT CS-200 с системой длительного холтер.мониторирования АД

Электрокардиограф SCHILLER CARDIOVIT CS-200 с системой длительн.холтер.мониторирования АД

Электрокардиограф CARDIOLINE AR 2100

Пульсоксиметр НОНИН 8500

Монитор пациента IntelliVue модели MP20 с принадлежностями

Инкубатор ИДН-03-"УОМЗ"

Инкубатор ИДН-03-"УОМЗ"

Отсос медицинский вакуумный ATMOS C451

Реанимационная система новорожденных Giraffe Omnibed с принадлежностями Giraffe Omnibed

Облучатель фототерапевтический ОФН-02-"УОМЗ"

Оксиметр церебральный/соматический INVOS 5100C с принадлежностями

Неонатальный монитор с принадлежностями

Аппарат д/искусствен.вентиляц.легких Babylog 8000 plus с принадлежностями

Матрац д/согревания детей Биотерм 5-У

Термокроватка с подогревом для нов. «Детка» 12-01

Стол манипуляционный 750x580x1020

Столик процедурный передвижной с 3 полками

Весы В1-15 "Саша"

Прибор для измерения емкости легких Spirotest

Кроватка для новорожденных с кювезой

Стол анестезиолога

Стол санитарной обработки новорожденных

Негатоскоп 3-х кадровый

Пульсоксиметр NONIN 8500

Аппарат АГФ-02 (Билитест)

Насос шприцевой ДШ-08

Ингалятор "АЭРОМИСТ"

Аппарат Лучистое тепло

Аппарат для лечения гипотермии новорожденных Kanmed Baby Warmer

Комплекс электроэнцефалографический "МБН 20" с комплектацией

Весы электронные SECA

Систем.блок Lenovo M72e Tower (NoneES) 3597СТО+Монитор Samsung S20B300B – 10 шт

Принтер персональный Samsung ML-3750ND – 5 шт

Проектор Canon LV-7260 – 2шт

7. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение

Программа тестирования «Ментор»

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Электронно-библиотечная система РУДН;

Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);

Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);

Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);

Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN

(<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);

Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>);

Рубрикатор клинических рекомендаций МЗ РФ:

- Клиническая рекомендация: «Хроническая сердечная недостаточность у детей». <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/259>
- Клиническая рекомендация: Миокардит у детей. <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/266>
- Клиническая рекомендация: «Желудочковая экстрасистолия у детей: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/284>
- Клиническая рекомендация: "Катехоламинергическая полиморфная желудочковая тахикардия"<http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/296>
- Клиническая рекомендация: "Синдром удлиненного интервала QT" <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/368>

- Клиническая рекомендация: "Инфекционный эндокардит"
<http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/376>
- Клиническая рекомендация: "Атриовентрикулярная (предсердно-желудочковая) блокада у детей" <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/811>
- Клиническая рекомендация: "Желудочковая тахикардия у детей"
<http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/812>
- Клиническая рекомендация: "Синдром слабости синусового узла у детей"
<http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/813>
- Клиническая рекомендация: "Артериальная гипертензия у детей"
<http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/814>
- Клиническая рекомендация: "Лёгочная гипертензия у детей"
<http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/901>

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Миокардит у детей. Вопросы патогенеза, современные подходы к диагностике и лечению : учебно-методическое пособие / Е.А. Дегтярева, Д.Ю. Овсянников, М.Г. Кантемирова [и др.] под ред. Е.А. Дегтяревой : РУДН, 2016. – 61 с.
2. Кантемирова Марина Григорьевна. Методические рекомендации к занятию по теме "Врожденные пороки сердца у детей" (с тестовым контролем и задачами) - М.: Изд-во РУДН, 2012. - 42 с.
3. Коровина Елена Панасовна. Методические рекомендации к занятию по теме "Анатомо-физиологические особенности, методика исследования и семиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей" (с тестовым контролем и задачами): Методические рекомендации. - Электронные текстовые данные. - М.: Изд-во РУДН, 2012. - 47 с.
4. Кошечкин Владимир Анатольевич. Практическая липидология с методами медицинской генетики: Учебное пособие. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2012. - 105 с.:ил.
5. Медведева Татьяна Владимировна. Вегетативные нарушения у пациентов с соединительнотканными дисплазиями сердца// Вестник Российского университета дружбы народов: Медицина. - 2012. - №4. - С. 30 – 34.
6. Метаболический синдром: Методические рекомендации для врачей-терапевтов, кардиологов, эндокринологов, гастроэнтерологов. - М.: Изд-во РУДН, 2013. - 16с.
7. Синкопальные состояния у детей. 9Под ред. Школьниковой м.А., Ковалева И.А., Леонтьевой И.В. Москва. 2016 – 460 с.: ил.
8. Прахов А.В. Клиническая электрокардиография в практике детского врача: руководство для врачей /А.В. Прахов; 2 изд.;. Н. Новгород. Издательство Нижегородской гос.мед.академии.2016 – 156 с.4 ил.
9. Руководство по легочной гипертензии у детей / Под ред. Л.А.Бокерия, С.В.Горбачевского, М.А.Школьниковой; Ассоциация детских кардиологов России. - М.: ООО"Актелион фармасьютикалл", 2013. - 404 с.
10. Национальные российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике. Приняты на пленарном заседании Российского Национального Конгресса Кардиологов 27 сентября 2013, в Санкт-Петербурге.
11. Гутхайль Херман. ЭКГ детей и подростков / Пер. с нем. под ред. М.А.Школьниковой; Соредакт. пер. Т.А.Ободзинская. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 256 с.: ил.

б) дополнительная литература

1. Кобыляну Георгий Николаевич. Основные симптомы и синдромы в общей врачебной практике. Диагностика и лечение: Учебное пособие. - М. : Изд-во РУДН, 2011. - 219 с.
2. Российские рекомендации. Клиника, диагностика и лечение синдрома Кавасаки. Разработаны Комитетом экспертов Всероссийской общественной организации Ассоциации детских кардиологов России, Департамента здравоохранения Москвы, Первого МГМУ им. И.М.Сеченова, Иркутской ГМАПО при участии экспертов Центра по изучению болезни Кавасаки США. Москва, 2011 – 54 с.
3. Актуальные проблемы детской спортивной кардиологии/ Под ред.Е.А.Дегтяревой, Б.А.Поляевой. - М: РАСМИРБИ, 2009. - 131 с.
4. Фармакотерапия детских болезней. Под ред. А.Д. Царегородцева. М.: МИА, 2010.
5. Дворников Владимир Евгеньевич. Азбука электрокардиографии: Учебное пособие для вузов. - М.: Изд-во РУДН, 2011. - 165 с.: ил.
6. Вельтищев Ю. Е. Неотложные состояния у детей: Справочник / Ю. Е. Вельтищев, В. Е. Шаробаро. — М.: Бином, 2011. — 512 с.
7. Правила ведения и оформления истории болезни в педиатрических стационарах: Методические рекомендации / Департамент здравоохранения г.Москвы; Сост. И.А.Лешкевич, Е.А.Дегтярева, А.А.Михеева и др.; Под ред. Е.А.Дегтяревой. - М.: Изд-во РГМУ, 2008. - 27 с.
8. Клинические рекомендации по детской кардиологии и ревматологии / Под ред. М.А.Школьниковой, Е.И.Алексеевой; Ассоциация детских кардиологов России. - М.: ООО"Медтроник" : ЗАО"Импланта", 2011. - 503 с.: ил.
9. Стуров Николай Владимирович. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний в общей врачебной практике: Учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов. - М.: Изд-во РУДН, 2010. - 73 с.: ил.
10. Е.Л. Соков, Л. Е. Корнилова. Соматоневрологические синдромы. Новые аспекты патогенеза и лечения, М., Изд. , 2008г.
11. Строгий Владимир Владимирович. Атеросклероз и подросток: Монография. - Минск: БГМУ, 2011. - 228 с.
12. Фролов Виктор Алексеевич. Гипотензивная терапия и сердце/ В.А.Фролов, Г.А.Дроздова, В.Ф.Мустьяца и др. - Юбилейное издание. - М.: Изд-во РУДН, 2009. - 292 с.: ил.
13. Коровина Елена Панасовна. Ультразвуковая диагностика морфологических нарушений крупных магистральных артерий: Учебное пособие / Е.П.Панасова и др. - М.: Изд-во РУДН, 2008.- 145 с.: ил. - (Приоритетный национальный проект "Образование": Комплекс экспортноориентированных инновационных образовательных программ по приоритетным направлениям науки и технологий).
14. Коровина Елена Панасовна. Ультразвуковая диагностика нарушений морфофункционального состояния миокарда и коронарных артерий при различных заболеваниях сердца: Учебное пособие / А.Ф.Сафарова и др. - М.: Изд-во РУДН, 2008. - 265 с.: ил.
15. Clinical Medicine / Edited by Kumar Parveen, Clarc Michael. - 6th ed. - Philadelphia: Elsevier Science, 2005. - 1508 p.: il.John and Liz Soars/Headway (pre-intermediate)/ Oxford University Press, 2009.
16. Liz and John Soars/Headway (intermediate)/ Oxford University Press, 2009
17. Koeppen В.М. Berne and Levy Physiology. - Sixth Edition; Updated Edition - Canada : Elsevier, 2010. - 836 p.: il.

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

От студентов требуется посещение занятий, выполнение заданий преподавателя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой, самостоятельная подготовка к практическим занятиям. На практических занятиях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор). Учебные пособия в электронном виде размещены на страницах курса и

сотрудников кафедры педиатрии в системе ТУИС, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий преподавателя дисциплины, способность к самостоятельному освоению учебного материала.

Самостоятельная работа обучающихся является частью образовательного процесса, видом учебной и научной деятельности, позволяющим целенаправленно развивать самостоятельность ординаторов, формировать психологическую потребность в систематическом самообразовании. Самостоятельная работа ординаторов в соответствии с государственными образовательными стандартами должна составлять не менее 50% времени, предусмотренного для выполнения основной образовательной программы с учётом рекомендаций Министерства образования Российской Федерации.

Методы СР включают:

- методы, обеспечивающие обновление, расширение и углубление теоретических, фундаментальных знаний обучающихся; самовыражение личности обучающихся, формирующие у него потребности в самообразовании и самосовершенствовании;
- методы, обеспечивающие развитие профессиональных качеств будущих детских кардиологов, способности к быстрому и результативному принятию решения;
- аналитические методы, позволяющие использовать теоретические знания в качестве методической основы для оценки и использования конкретной ситуации.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: *аудиторная и внеаудиторная.*

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать: выполнение контрольных работ; решение задач; работу со справочной и методической литературой; деловые игры, доклады; тестирование; выполнение заданий по наблюдению и сбору материалов в процессе практики; курацию больных; написание и ведение историй болезни; участие в обходах больных, клинических разборах больных.

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа ординаторов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа ординаторов во внеаудиторное время может включать в себя: подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским, лабораторным и др.) и выполнение соответствующих заданий: проработку лекционного материала, работу с учебной и научной литературой при изучении разделов дисциплины, в том числе с электронными обучающе-контролирующими пособиями по дисциплинам (модулям), размещенными в электронной библиотеке Университета; самостоятельную работу над отдельными темами учебных дисциплин в соответствии учебно-тематическими планами; подготовку к практикам и выполнение заданий, предусмотренных практиками; работу с использованием массовых открытых онлайн курсов по дисциплинам (модулям); выполнение письменных контрольных и курсовых работ; подготовку ко всем видам контрольных испытаний (экзамены, зачеты и др.); подготовку к государственной итоговой аттестации; реферирование и перевод литературы; аннотирование книг, статей; выполнение заданий поискового исследовательского характера; работу в анатомическом музее; участие в подготовке альбомов, схем, таблиц, алгоритмов, слайдов; дежурства в отделениях клиник; проведение среди населения санитарно-просветительной работы, бесед, чтение лекций.

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и компьютерном классе, где студенты могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам. Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карте для самостоятельной работы на домашнем компьютере. В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка сообщений и презентация докладов по различным разделам курса.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Текущий контроль знаний и успешности освоения учебной программы в условиях очного обучения проводится в виде устного опроса во время проведения практических занятий с использованием клинических задач.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Детская кардиология» проводится по итогам обучения и является обязательной.

Текущий контроль. По изучаемым разделам для контроля и самоконтроля успешности освоения учебной программы применяется case-метод и контрольные работы (тестирование).

Промежуточная аттестация. Контроль знаний проводится в форме зачета. Студент должен продемонстрировать теоретические знания и умение их применять для анализа различных ситуаций, которые могут возникнуть в практическом здравоохранении.

Итоговая оценка учитывает совокупные результаты контроля знаний. Для оценки учебной деятельности студентов используется балльно-рейтинговая система и оценки ECTS.

Балльно-рейтинговая оценка студента основывается на его знаниях, освоенных навыках и умениях. Максимальное количество баллов, которое студент может заработать в течение семестра – 100, что соответствует 100% освоению учебного материала. Основные баллы студент получает за успешное обучение, высокие знания и умения.

Таблица соответствия итоговой балльно-рейтинговой оценки уровню знаний студентов по дисциплине

<i>Знание освоенного материала</i>							
Освоение учебного материала (сумма баллов или %)	91 и более	81 -90	71 - 81	61 - 71	51 - 61	31 - 50	30 и менее
<i>Оценка при аттестации</i>							
Рейтинговая оценка	A	B	C	D	E	FX	F
Балльная оценка	5+	5	4	3+	3	2+	2
Классическая оценка	Отлично		Хорошо	Удовлетворительно		Неудовлетворительно	

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

должность, название кафедры

подпись

инициалы, фамилия

должность, название кафедры

подпись

инициалы, фамилия

Руководитель программы

Зав. кафедрой детской кардиологии



Е.А. Дегтярева

Зав. кафедрой детской кардиологии



Е.А. Дегтярева