

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«**Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова**»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«21»июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	НЕОНАТАЛЬНАЯ КАРДИОЛОГИЯ (наименование дисциплины)
Специальность	31.08.18 Неонатология (код специальности и наименование)
Направленность	Неонатология
Факультет	Лечебный факультет (наименование факультета)
Кафедра	Кафедра детских болезней с клиникой (наименование кафедры)

Форма обучения	очная
Курс	2
Занятия лекционного типа (ч)	6 час.
Занятия семинарского типа (ч)	24 час.
Всего аудиторной работы (ч)	30 час.
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	42 час.
Форма промежуточной аттестации	-
Общая трудоемкость дисциплины	72/2 (час. /зач. ед.)

Санкт-Петербург
2022

Рабочая программа дисциплины «Неонатальная кардиология» разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства и высшего образования Российской Федерации № 559 от 30.06.2021г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.18 Неонатология;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 136н от 14.03.2018 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-неонатолог»;
- учебным планом по специальности 31.08.18 Неонатология;
- локальными нормативными актами Центра Алмазова.

Составители рабочей программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Никитина Ирина Леоровна	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой детских болезней с клиникой лечебного факультета	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Образцова Галина Игоревна	д.м.н., доцент	Доцент кафедры детских болезней с клиникой лечебного факультета	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Черныш Арина Александровна	-	Ассистент кафедры детских болезней с клиникой лечебного факультета	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Неонатальная кардиология» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры детских болезней с клиникой лечебного факультета «30» мая 2022г., протокол № 13.

Рабочая программа дисциплины «Неонатальная кардиология» рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «21» июня 2022 г., протокол № 07/2022.

Пояснительная записка к рабочей программе дисциплины

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.18 «Неонатология», с учётом профессионального стандарта и трудовыми функциями, сферами и видами будущей профессиональной деятельности врача-неонатолога (профессиональный стандарт "Врач-неонатолог, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. n 136н)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины: подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой знаний и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях к выполнению специализированных высокотехнологичных диагностических исследований по специальности «Неонатальная кардиология».

Задачи изучения дисциплины:

- 1.** Сформировать обширный и глубокий объем медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-неонатолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
- 2.** Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-неонатолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в неонатальной кардиологии, имеющего знания смежных дисциплин.
- 3.** Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, способного успешно решать свои профессиональные задачи: умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, в том числе при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у новорожденного.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Неонатальная кардиология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 модуля «Элективные дисциплины Профессиональный модуль 2» учебного плана специальности 31.08.18 Неонатология.

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

- «Патология»,
- «Симуляционный обучающий курс»

Дисциплина обеспечивает изучение последующих дисциплин учебного плана:

- «Клиническая практика»

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины «Неонатальная кардиология» направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Показатели достижения освоения компетенции (описывают составители программы)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1 Осуществляет сбор информации о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов, течении настоящей беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения и проводит клинический осмотр и оценку состояния новорожденного и недоношенного ребенка	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядки оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям; - основные определения и статистические понятия, характеризующие антенатальный, перинатальный и неонатальный периоды; - методику сбора информации о состоянии здоровья, течении беременности и родов у матери ребенка, анамнезе жизни и заболевания ребенка; - факторы риска поражения плода в ante- и интранатальном периодах; - современные методы пренатальной диагностики состояния плода; - морфофункциональные особенности доношенного и недоношенного новорожденного ребенка; - методики оценки состояния доношенных новорожденных и недоношенных детей с использованием шкал, принятых в неонатологии; -пограничные транзиторные состояния новорожденных; - этиологию и патогенез патологических состояний и заболеваний доношенного и недоношенного новорожденного ребенка; - причины невынашивания беременности и ее профилактику <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать и анализировать полученную информацию о состоянии здоровья матери и ребенка, течении и исходах предыдущих и настоящей беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения, анамнезе заболевания ребенка; - проводить клинический осмотр ребенка; - интерпретировать данные клинического осмотра с оценкой общего состояния; - оценивать физическое развитие, степень зрелости ребенка; - оценивать неврологический статус; 	Для текущего контроля: ТЗ, КВ Для промежуточной аттестации: КВ и ТЗ

			- выявлять патологические состояния и нарушения жизненно важных функций	
		ОПК-4.3. При необходимости назначает консультации врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи с целью правильного формулирования клинического диагноза с учетом действующей МКБ и определения тактики дальнейшего ведения ребенка	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заболевания и патологические состояния у новорожденных и недоношенных детей, требующие консультаций врачей-специалистов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать проведение новорожденным и недоношенным детям консультаций врачей-специалистов; - анализировать результаты осмотров врачами-специалистами; - анализировать результаты комплексного обследования новорожденных и недоношенных детей; - формулировать клинический диагноз с учетом действующей МКБ; - определять тактику дальнейшего ведения ребенка 	<p>Для текущего контроля: ТЗ, КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ и ТЗ</p>
Медицинская деятельность	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.1. Проводит осмотр пациента и выявляет состояния, представляющие угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); - методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма - кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; - применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме 	Для текущего контроля: ТЗ, КВ, СЗ

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи, ПН-практические навыки*

Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Показатели достижения освоения компетенции	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Медицинская деятельность	ПК-4. Способен оказать медицинскую помощь новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале)	ПК-4.2. Оказывает медицинскую помощь новорожденному и недоношенному ребенку в родильном зале в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Патофизиологические аспекты развития тяжелой перинатальной патологии -Порядок оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям -Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям в родильном зале -Особенности терморегуляции у доношенных и недоношенных новорожденных -Принципы и методы оказания первичной помощи новорожденному в родильном зале при тяжелой асфиксии согласно методическим рекомендациям МЗ РФ 2020г «Реанимация и стабилизация состояния новорожденных детей в родзале» <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Прогнозировать возможность развития критических состояний у новорожденных -Правильно оценить степень тяжести состояния ребенка и выделить ведущие клинические симптомы, определяющие тяжесть состояния -Организовать и оказывать медицинскую помощь новорожденному и недоношенному ребенку в родильном зале; -проводить восстановление и поддержание жизненно важных функций организма при угрожающих жизни состояниях у новорожденных и недоношенных детей - применять теплосберегающие технологии в зависимости от гестационного возраста и массы тела новорожденного ребенка; - обеспечивать проходимость верхних дыхательных путей; - проводить оксигенотерапию; - осуществлять интубацию трахеи; - проводить санацию трахеи; - осуществлять искусственную вентиляцию легких ручными и аппаратными методами; - использовать методы неинвазивной искусственной вентиляции легких; 	Для текущего контроля: ТЗ, КВ

			<ul style="list-style-type: none"> - пунктировать и катетеризировать пупочную вену; - осуществлять внутривенное введение лекарственных препаратов; - осуществлять эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; - проводить непрямой массаж сердца - оценивать эффективность проведения реанимации, - проводить пульсоксиметрию 	
Медицинская деятельность	ПК-5 Способен проводить вскармливание, выхаживание и лечение новорожденных и недоношенных детей	ПК-5.3. Назначает лекарственные препараты новорожденным и недоношенным детям в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и стандартами оказания медицинской помощи новорожденным с оценкой эффективности и безопасности лечения	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Порядки оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям -Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям -Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям -Методы лечения новорожденных и недоношенных детей с заболеваниями и патологическими состояниями -Механизмы действия лекарственных препаратов, применяемых в неонатологии, показания и противопоказания к их назначению; возможные осложнения и побочные действия -Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов у новорожденных и недоношенных детей <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначать лекарственные препараты наиболее эффективные и безопасные в данной ситуации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами), правильно определить дозу, определить способ и режим введения -Проводить мониторинг оценки эффективности проводимой терапии 	Для текущего контроля: ТЗ, КВ

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи.*

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

4.1. Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах	
	ВСЕГО	Курс 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	30	30
Из них:		
Занятия лекционного типа	6	6
Занятия семинарского типа	24	24
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)	42	42
Промежуточная аттестация	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	часы	72
	зач. ед.	2
Из них на практическую подготовку*	12	12

**Практическая подготовка (ПП)* - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование разделов дисциплины	Контактная работа, академ. час.		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего	Из них на практическую подготовку
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
Курс 2					
Раздел 1. Формирование сердца плода. Патология сердца плода, диагностика и лечение	1	-	7	8	-
Раздел 2. Анатомо-физиологические особенности сердца новорожденного ребенка	1	-	7	8	-
Раздел 3. Постгипоксическая кардиопатия новорожденных	1	6	7	14	3
Раздел 4. ВПС у новорожденных, неотложная помощь	1	6	7	14	3
Раздел 5. Врожденный кардит	1	6	7	14	3
Раздел 6. Нарушения ритма и проводимости сердца у новорожденных	1	6	7	14	3
ИТОГО	6	24	42	72	12

4.3. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Наименование темы занятия	Часы	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Оценочные средства для текущего контроля *
Курс 2						
Раздел 1 Формирование сердца плода. Патология сердца плода, диагностика и лечение						
1.	Тема 1.1 Закладка и этапы формирования сердца плода.	1	Сроки морфогенеза различных отделов сердца. Кровообращение плода. Морфометрические и гемодинамические показатели сердца плода.	ОПК-4.1, ОПК-4.3	Мультимедийная презентация	ТЗ, КВ
Раздел 2 Анатомо-физиологические особенности сердца новорожденного ребенка						
2.	Тема 2.1 Особенности анатомии сердца и сосудов у новорожденных и детей раннего возраста.	1	Гистологическое строение эндокарда, миокарда, перикарда, стенки сосуда в норме, возрастные особенности. Проводящая система, сосудистая и нервная система сердца. Особенности кровообращения у новорожденных детей. Особенности клинического осмотра новорожденного ребенка с патологией сердечно-сосудистой системы.	ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-10.1	Мультимедийная презентация	КВ
Раздел 3. Постипоксическая кардиопатия новорожденных						
3.	Тема 3.1 Понятие о постипоксическом повреждении сердца.	1	Причины, патогенез. Клинические формы. Диагностика, лечение. Прогноз. Отдаленные последствия.	ПК-4.2, ПК-5.3	Мультимедийная презентация	ТЗ, КВ
Раздел 4. ВПС у новорожденных, неотложная помощь						
4.	Тема 4.1 Диагностика ВПС на различных этапах оказания медицинской помощи: роддом, поликлиника, стационар.	1	Признаки ВПС, признаки недостаточности кровообращения. План обследования. Интерпретация ЭКГ, ЭХОКГ, рентгенографии сердца. Консервативное лечение. Неотложная помощь. Показания к оперативному лечению. Маршрутизация больных.	ОПК-4.3, ОПК-10.1 ПК-4.2, ПК-5.3	Мультимедийная презентация	ТЗ, КВ, СЗ
Раздел 5. Врожденный кардит						
5.	Тема 5.1 Классификация поражений миокарда у детей.	1	Врожденные кардиты, этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение. Понятие о фиброэластозе эндокарда, клиника, диагностика, принципы терапии.	ОПК-4.3, ОПК-10.1 ПК-4.2, ПК-5.3	Мультимедийная презентация	ТЗ, КВ
Раздел 6. Нарушения ритма и проводимости сердца у новорожденных						
	Тема 6.1. Этиопатогенез. Классификация нарушений ритма и проводимости сердца у новорожденных детей.	1	Клиника, диагностика, лечение. Оказание неотложной помощи при пароксизмальной тахикардии. Прогноз. Диспансерное наблюдение.	ОПК-4.3, ОПК-10.1 ПК-4.2, ПК-5.3	Мультимедийная презентация	ТЗ, КВ
Всего		6				

* Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания

4.4. Тематический план занятий семинарского типа

№ темы	Форма проведения занятия семинарского типа	Наименование темы занятия	Часы	из них на ПП	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства для текущего контроля *
Курс 2							
Раздел 3. Постгипоксическая кардиопатия новорожденных							
Тема 3.1	семинар-практикум	Понятие о постгипоксическом повреждении сердца.	6	3	Причины, патогенез. Клинические формы. Диагностика, лечение. Прогноз. Отдаленные последствия.	ПК-4.2, ПК-5.3	ТЗ, КВ
Раздел 4. ВПС у новорожденных, неотложная помощь							
Тема 4.1	семинар-практикум	Диагностика ВПС на различных этапах оказания медицинской помощи: роддом, поликлиника, стационар.	6	3	Признаки ВПС, признаки недостаточности кровообращения. План обследования. Интерпретация ЭКГ, ЭХОКГ, рентгенографии сердца. Консервативное лечение. Неотложная помощь. Показания к оперативному лечению. Маршрутизация больных.	ОПК-4.3, ОПК-10.1 ПК-4.2, ПК-5.3	ТЗ, КВ, СЗ
Раздел 5. Врожденный кардит							
Тема 5.1	семинар-практикум	Классификация поражений миокарда у детей.	6	3	Врожденные кардиты, этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение. Понятие о фиброэластозе эндокарда, клиника, диагностика, принципы терапии.	ОПК-4.3, ОПК-10.1 ПК-4.2, ПК-5.3	ТЗ, КВ
Раздел 6. Нарушения ритма и проводимости сердца у новорожденных							
Тема 6.1.	семинар-практикум	Этиопатогенез. Классификация нарушений ритма и проводимости сердца у новорожденных детей.	6	3	Клиника, диагностика, лечение. Оказание неотложной помощи при пароксизмальной тахикардии. Прогноз. Диспансерное наблюдение.	ОПК-4.3, ОПК-10.1 ПК-4.2, ПК-5.3	ТЗ, КВ
Всего			24	12			

* *Оценочные средства:* КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи

4.5. Содержание внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Темы дисциплины	Количество часов	Содержание самостоятельной работы	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства** для текущего контроля
1.	Формирование сердца плода. Патология сердца плода, диагностика и лечение	7	Сроки морфогенеза различных отделов сердца. Кровообращение плода. Морфометрические и гемодинамические показатели сердца плода.	ОПК-4.1, ОПК-4.3	ТЗ, КВ
2.	Особенности анатомии сердца и сосудов у новорожденных и детей раннего возраста.	7	Гистологическое строение эндокарда, миокарда, перикарда, стенки сосуда в норме, возрастные особенности. Проводящая система, сосудистая и нервная система сердца. Особенности кровообращения у новорожденных детей. Особенности клинического осмотра новорожденного ребенка с патологией сердечно-сосудистой системы.	ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-10.1	КВ
3.	Понятие о постгипоксическом повреждении сердца.	7	Причины, патогенез. Клинические формы. Диагностика, лечение. Прогноз. Отдаленные последствия.	ПК-4.2, ПК-5.3	ТЗ, КВ
4.	Диагностика ВПС на различных этапах оказания медицинской помощи: роддом, поликлиника, стационар.	7	Признаки ВПС, признаки недостаточности кровообращения. План обследования. Интерпретация ЭКГ, ЭХОКГ, рентгенографии сердца. Консервативное лечение. Неотложная помощь. Показания к оперативному лечению. Маршрутизация больных.	ОПК-4.3, ОПК-10.1 ПК-4.2, ПК-5.3	ТЗ, КВ, СЗ
5.	Классификация поражений миокарда у детей.	7	Врожденные кардиты, этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение. Понятие о фиброэластозе эндокарда, клиника, диагностика, принципы терапии.	ОПК-4.3, ОПК-10.1 ПК-4.2, ПК-5.3	ТЗ, КВ
6.	Этиопатогенез. Классификация нарушений ритма и проводимости сердца у новорожденных детей.	7	Клиника, диагностика, лечение. Оказание неотложной помощи при пароксизмальной тахикардии. Прогноз. Диспансерное наблюдение.	ОПК-4.3, ОПК-10.1 ПК-4.2, ПК-5.3	ТЗ, КВ
Всего:		42			

**Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.*

***Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи*

Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины:

1. Традиционные образовательные технологии
2. Дистанционные образовательные технологии, в том числе с возможностью синхронного и асинхронного взаимодействия посредством сети Интернет»
3. Информационные технологии (база с электронной библиотекой/методические материалы по дисциплине в системе MOODLE/тестирование в системе MOODLE и др.)

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Распределение количества оценочных средств по разделам при текущем контроле:

Формы контроля	Название раздела дисциплины	Общее количество оценочных средств		
		ТЗ	КВ	СЗ
Текущий контроль	Раздел 1. Формирование сердца плода. Патология сердца плода, диагностика и лечение	5	3	-
	Раздел 2. Анатомо-физиологические особенности сердца новорожденного ребенка	-	5	-
	Раздел 3. Постипоксическая кардиопатия новорожденных	5	3	-
	Раздел 4. ВПС у новорожденных, неотложная помощь	5	3	1
	Раздел 5. Врожденный кардит	5	3	-
	Раздел 6. Нарушения ритма и проводимости сердца у новорожденных	5	3	-
ИТОГО		25	20	1

ТЗ – тестовые задания, КВ – контрольные вопросы, СЗ- ситуационные задачи

Критерии оценивания при собеседовании по типовым контрольным вопросам для аудиторной работы и контрольным вопросам для самостоятельной работы:

«Не зачтено» - при ответе на вопрос ординатор допускает множественные ошибки принципиального характера или не представляет ответ по базовым вопросам дисциплины. Фрагментарные знания. Путаница в терминах и понятиях.

«Зачтено» - ответ полный, не требует дополнений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные ординатором самостоятельно в процессе ответа или с помощью наводящих вопросов, заданных преподавателем.

Критерии оценивания при решении ситуационных задач:

«Не зачтено» - ординатор затрудняется сформулировать ответы на вопросы к задаче, наводящие вопросы вызывают путаницу; ординатор не решил задачу.

«Зачтено» - ординатор предоставил развернутое обоснование ответов на вопросы и решил задачу правильно или при обосновании ответа допустил неточности и ошибки, которые исправил при помощи преподавателя.

Критерии оценивания тестирования:

«Не зачтено» - правильных ответов менее 70%.

«Зачтено» - правильных ответов не менее 71%.

5.2 Оценка проверки формирования компетенций по дисциплине при промежуточной аттестации:

Код и наименование компетенции или индикатора достижения компетенции	Наименование оценочных средств* для проверки формирования компетенции или индикатора достижения компетенции
ОПК-4.1. Осуществляет сбор информации о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов, течении настоящей беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения и проводит клинический осмотр и оценку состояния новорожденного и недоношенного ребенка	ТЗ, КВ
ОПК-4.3. При необходимости назначает консультации врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с	ТЗ,КВ

учетом стандартов медицинской помощи. с целью правильного формулирования клинического диагноза с учетом действующей МКБ и определения тактики дальнейшего ведения ребенка	
ОПК-10.1. Проводит осмотр пациента и выявляет состояния, представляющие угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	ТЗ,КВ,СЗ
ПК-5.2. Оказывает медицинскую помощь новорожденному и недоношенному ребенку в родильном зале в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	ТЗ,КВ
ПК-6.3. Определяет план лечения и назначает лекарственные препараты новорожденным и недоношенным детям в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и стандартами оказания медицинской помощи новорожденным с оценкой эффективности и безопасности лечения	ТЗ,КВ

ТЗ – тестовые задания, КВ – контрольные вопросы, СЗ – ситуационные задачи.

5.3 Организация промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

Этапы проведения промежуточной аттестации:

- 1 этап- тестовые задания,
- 2 этап- ответы на контрольные вопросы

5.4 Типовые оценочные средства для проверки формирования компетенций:

Оценочное средство*	Типовое задание с эталоном ответа	Проверяемые компетенции или отдельные индикаторы достижения компетенции
ТЗ	<p>Укажите направление шунтирования крови через артериальный проток у плода:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) лево-правое b) право-левое c) двухстороннее d) из большого в малый круг кровообращения <p>Ответ: b</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-10.1.
КВ	<p>Кровообращение плода. Ответ: кровообращение плода иначе называется плацентарным кровообращением: в плаценте происходит обмен веществ между кровью плода и материнской кровью (при этом кровь матери и плода не смешивается). В плаценте, placenta, начинается своими корнями пупочная вена, v. umbilicalis, по которой окисленная в плаценте артериальная кровь направляется к плоду. Следуя в составе пупочного канатика (пуповины), funiculus umbilicalis, к плоду, пупочная вена входит через пупочное кольцо, anulus umbilicalis, в брюшную полость, направляется к печени, где часть крови через венозный проток, Арантьев (ductus venosus) сбрасывается в нижнюю полую вену, v. cava inferior, где смешивается с венозной кровью (1 смешивание), а другая часть крови проходит через печень и через печеночные вены также впадает в нижнюю полую вену (2 смешивание). Кровь по нижней полой вене поступает в правое предсердие, где главная ее масса при посредстве заслонки нижней полой вены, valvula venae cavae inferioris, проходит через овальное отверстие, foramen ovale, межпредсердной перегородки в левое предсердие. Отсюда она следует в левый желудочек, а затем в аорту, по ветвям которой направляется в первую очередь к сердцу, шее, голове и верхним конечностям. В правое предсердие, кроме нижней полой вены, v. cava inferior, приносит венозную кровь верхняя полая вена, v. cava superior, и венечный синус сердца, sinus coronarius cordis. Венозная кровь, поступающая в правое предсердие из двух последних сосудов,</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-10.1.

	<p>направляется вместе с небольшим количеством смешанной крови из нижней полой вены в правый желудочек, а оттуда - в легочный ствол, truncus pulmonalis. В дугу аорты, ниже места отхождения от нее левой подключичной артерии, впадает артериальный проток, ductus arteriosus (Боталлов проток), по которому кровь из последнего вливается в аорту. Из легочного ствола кровь поступает по легочным артериям в легкие, а избыток ее по артериальному протоку, ductus arteriosus, направляется в нисходящую аорту. Таким образом, ниже впадения ductus arteriosus аорта содержит смешанную кровь (3 смешивание), поступающую в нее из левого желудочка, богатую артериальной кровью, и кровь из артериального протока с большим содержанием венозной крови. По ветвям грудной и брюшной аорты эта смешанная кровь направляется к стенкам и органам грудной и брюшной полостей, таза и к нижним конечностям. Часть указанной крови следует по двум - правой и левой - пупочным артериям, aa. umbilicales dextra et sinistra, которые, располагаясь по обеим сторонам мочевого пузыря, выходят из брюшной полости через пупочное кольцо и в составе пупочного канатика, funiculus umbilicalis, достигают плаценты. В плаценте кровь плода получает питательные вещества, отдает углекислоту и, обогатившись кислородом, снова направляется по пупочной вене к плоду. После рождения, когда начинает функционировать легочный круг кровообращения и пупочный канатик перевязывают, происходит постепенное запустевание пупочной вены, венозного и артериального протоков и дистальных отделов пупочных артерий; все эти образования облитерируются и образуют связки.</p>	
СЗ	<p>Ситуация: осмотр в отделении патологии новорожденных недоношенного мальчик, второй из двойни, 3 суток жизни. Оценка состояния при помощи физикального осмотра.</p> <p>Анамнез жизни: Недоношенный мальчик, 2 из двойни, у женщины 33 лет от 2 беременности, протекавшей: I триместр: токсикоз легкой степени. II триместр - в 12-13 недель - угрожающий выкидыш, кровотечение - стационарное лечение, анти-резус иммуноглобулин не введен. В 17-18 недель фето-фетальный трансфузионный синдром, оперативное лечение. От 2 преждевременных оперативных родов на 35 неделе. Оценка по шкале Апгар 8/8 баллов. Проводилось динамическое наблюдение в детском отделении. По результатам повторных измерений артериального давления отмечается тенденция к артериальной гипотонии. Проводился контроль уровня гликемии в 2 часа жизни - 2,8 ммоль/л, в 14 часов жизни - 6,5 ммоль/л -. Уровень гематокрита - 62%, иммунологические пробы - сомнительные, уровень билирубина пуповинной крови - 41,9 мкмоль/л, фототерапия не показана. Данных за гемолитическую болезнь новорожденных нет.</p> <p>Для дальнейшего наблюдения, обследования и лечения переведен в отделение патологии новорожденных и недоношенных (ОПННД) детей на 2 сутки жизни. При поступлении в ОПННД состояние средней степени тяжести.</p> <p>Объективный статус: При осмотре на 3 сутки жизни отмечается ослабление пульсации на бедренных артериях, разница артериального давления между правой рукой и ногой, сниженные темпы диуреза.</p> <p>Тоны сердца ритмичные, ясные, шумы не выслушиваются. Отмечается высокая пульсация на лучевых артериях, отсутствует пульсация на бедренных артериях.</p>	ОПК-10.1.

Имя пациента		Капиллярная	
Тип пробы		37,0 °C	
F		21,0 %	
PO2(i)		0,96	
AQ			
pH-газы крови			
pH	7,370		
pCO2	34,1	mmHg	
pO2	73,7	mmHg	
PaO2	73,6	mmHg	
Оксиметрия			
сHb	18,2	g/dL	
sO2	97,5	%	
FO2Hb	98,0	%	
FCO2Hb	0,6	%	
FHb	2,5	%	
FMetHb	0,9	%	
FHbF	7,8	%	
Электролиты			
cK+	4,6	mmol/L	
cNa+	151	mmol/L	
cCa2+	1,63	mmol/L	
cCl-	116	mmol/L	
Метаболиты			
cGlucose	4,5	mmol/L	
cLac	2,1	mmol/L	
cBil	1,83	µmol/L	
Вычисленные значения			
mOsm.c	306,4	mmol/kg	
Остаточные	19,8	mmol/L	
Параметры с температурной поправкой			
pH(T)	7,370		
pCO2(T)	34,1	mmHg	
pO2(T)	73,7	mmHg	
Кислородный статус			
сtO2.c	24,6	Vol%	
p50.e	21,69	mmHg	
FShunt.e	6,6	%	
pO2(A-a).c	32,6	mmHg	
pO2(a)/FO2(i).c	351	mmHg	
Кисотно-щелочной статус			
cHCO3-(P.st).c	20,7	mmol/L	
ABE.c	-4,6	mmol/L	
SBE.c	-5,1	mmol/L	
Hct.c	55,7	%	

Клинический анализ крови
Исследование выполнено на анализаторе Sysmex XS 800i

Параметр	Результат	Ед. изм.	Референсные значения	Интерпретация
Лейкоциты / WBC	8.07	10 ⁹ /L	5,9 - 17,5	[*]
Эритроциты / RBC	6.02	10 ¹² /L	3,9 - 5,9	[---]*
Гемоглобин / HGB	210	g/L	134 - 198	[---]*
Гематокрит / HCT	0.554	L/L	0,41 - 0,65	[*]
Средний объем эритроцита / MCV	92.0	fL	88 - 140	[*]
Среднее содержание гемоглобина в 1 эритроците / MCH	34.9	pg	30 - 37	[*]
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците / MCHC	37.9	g/dL	28 - 36	[---]*
Анизцитоз эритроцитов SD / RDW-SD	51.8	fL	35,1 - 46,3	[---]*
Анизцитоз эритроцитов CV / RDW-CV	16.0	%	11,5 - 14,5	[---]*
Тромбоциты / PLT	284	10 ⁹ /L	218 - 419	[*]
Анизцитоз тромбоцитов / PDW	10.2	fL	5 - 30	[*]
Средний объем тромбоцита / MPV	9.4	fL	9,4 - 12,3	[*]
Platelet-Large Cell Ratio / P-LCR	20.0	%	13 - 43	[*]
Тромбокрит / PCT	0.27	%	0,1 - 0,4	[*]
Нейтрофилы (отн) / NEUT%	39.4	%	20,2 - 66,1	[*]
Лимфоциты (отн) / LYMPH%	33.3	%	24,9 - 67,6	[*]
Моноциты (отн) / MONO%	23.3	%	6,7 - 19,9	[---]*
Эозинофилы (отн) / EO%	3.6	%	0,3 - 5,2	[*]
Базофилы (отн) / BASO%	0.4	%	0 - 1	[*]
Нейтрофилы (абс) / NEUT#	3.18	10 ⁹ /L	1,73 - 7,75	[*]
Лимфоциты (абс) / LYMPH#	2.69	10 ⁹ /L	1,75 - 7,53	[*]
Моноциты (абс) / MONO#	1.88	10 ⁹ /L	0,52 - 1,77	[---]*
Эозинофилы (абс) / EO#	0.29	10 ⁹ /L	0,12 - 0,66	[*]
Базофилы (абс) / BASO#	0.03	10 ⁹ /L	0 - 0,15	[*]
Палочкоядерные %	1	%	1 - 6	[*]
Сегментоядерные %	39	%	20 - 61	[*]
Эозинофилы %	4	%	0,5 - 5	[*]
Лимфоциты %	36	%	25 - 67	[*]
Моноциты %	20	%	6 - 19	[---]*

Биохимический анализ крови

Параметр	Значение	Ед. измерения	Референсные значения
Общий белок	52.0	г/л	44 - 76
Глюкоза (в сыворотке)	2.9	ммоль/л	3,9 - 6,4
Мочевина	2.5	ммоль/л	2,5 - 4,5
Креатинин	71.2	мкмоль/л	36 - 62
Билирубин общий	188.7	мкмоль/л	3,4 - 21
Билирубин прямой	5.9	мкмоль/л	0 - 5,5
АЛТ	17.7	Ед/л	0 - 40
АСТ	64.9	Ед/л	0 - 40
Кальций	2.17	ммоль/л	1,9 - 2,6
Магний	0.96	ммоль/л	0,62 - 0,95
С-реакт белок	0.57	мг/л	0 - 5
Натрий	137.1	ммоль/л	135 - 148
Калий	4.1	ммоль/л	3,6 - 5,5
Хлор	107.9	ммоль/л	98 - 107

Эхокардиография: Левое предсердие не расширено. Левый желудочек: не расширен. КДР 1,1 см, КСР 0,8 см, ФВ 53 %, ФУ 25 % Митральный клапан -

регургитации нет.
ФК АоК 6,5 мм, регургитации нет,
Восх. аорта расширена 9,2 мм, нисходящая аорта 2,2 мм, ниже заполняется за счет протока, гр. давления в районе перешейка __ 23 мм рт ст, дистальный отдел аорты в месте сужения 1 мм. ЛСК в проекц. грудн. отдела аорты 1 м/сек LA/Ao 1,0.
Правые отделы * *не расширены
Трикуспидальный клапан: регургитация +1 Легочная артерия расширена, ФК ЛА 7,5 мм, ветви не сужены. МЖП интактна.
МПП _ небольшая аневризма, достоверно сброс не выявлен.
ОАП 3 мм, сброс право-левый в аорту, ГД на протоке 12 мм рт ст. Кровоток в почечн. артерии шунтирующий (тк аорта заполняется из протока)

Электрокардиография: Интервалы: PQ-0,11 сек QRS -0,05 сек QT/QTc=340/438 мсек R-R=0,49-0,55 сек (ЧСС=122-109 уд/мин). Отклонение эл. оси сердца вправо. Синусовый ритм, умеренная синусовая брадикардия с ЧСС 122-109 уд/мин (норма 150-130 уд/мин. Неспецифическое нарушение внутрижелудочковой проводимости. Глубокий зубец Q в III ст. отв. с ампл. 8 мм (норма <9 мм). Нарушение проведения по правой ножке пучка Гиса. Увеличение эл. активности правого желудочка.

УЗИ органов брюшной полости: Ультразвуковое исследование органов брюшной полости
Печень: не увеличена ПЗР ПД 43 мм; ЛД 28 мм, индекс I сегмента меньше 30%. Паренхима печени не изменена. Край печени острый. Сосудистый рисунок слегка усилен.
Желчный пузырь: част. сокращен (ребенок осмотрен после еды), форма удлинённая, в просвете - небольшое кол-во взвеси
Поджелудочная железа: не увеличена. Контуры четкие, ровные.
Паренхима не изменена.
Селезенка: не увеличена, 39 x 18 мм. Паренхима не изменена.
Свободная жидкость: нет
Заключение: УЗ-признаки дисхолии.
Ультразвуковой патологии паренхиматозных органов брюшной полости не выявлено.

Магнитно-резонансная томография органов грудной клетки с контрастированием



Визуализируется сужение контура нисходящей части аорты ниже дуги аорты

Рентгенографическое исследование грудной клетки
*Рентгенография органов грудной клетки *

На обзорной рентгенограмме органов грудной полости в прямой проекции, выполненной в положении лежа палатным аппаратом с разворотом. Пневматизация легочной ткани в видимых отделах сохранена. Очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Легочный рисунок не изменен. Корни проекционно перекрыты. Синусы свободные. Правый купол диафрагмы с четким контуром, расположен на уровне 6 ребра, левый на уровне 7 ребра. Средостение не изменено. Гастральный зонд расположен центрально, до левого подреберья в проекции желудка. Костно-патологические изменения не выявлены.

Заключение: убедительных данных за воспалительные изменения в легочной ткани не выявлено.

Коарктация аорты в сочетании с открытым артериальным протоком

Вопросы:

№1. Необходимым для постановки диагноза лабораторным методом обследования является (выберите 2)

клинический анализ крови

- a) анализ крови на групповую принадлежность с пробами Кумбса и Розенфильда
- b) биохимический анализ крови
- c) гемостазиограмма
- d) анализ кислотно-основного состояния и газового состава крови
- e) посев крови на микробиологическое исследование

№2. Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является (выберите 3)

- a) электрокардиография
- b) магнитно-резонансная томография органов грудной клетки с контрастированием
- c) эхокардиография
- d) рентгенографическое исследование грудной клетки
- e) УЗИ органов брюшной полости
- f) нейросонография

№3. Вероятнее всего у ребенка

- a) Аортальный стеноз
- b) Перерыв дуги аорты
- c) Синдром гипоплазии левых отделов сердца
- d) Коарктация аорты в сочетании с открытым артериальным протоком

№4. При данном виде порока сердца характерно

- a) выявление гепатоспленомегалии
- b) снижение пульсации на лучевых артериях по сравнению с пульсацией на бедренных артериях
- c) расширение венозных кровеносных сосудов на передней брюшной стенке («голова медузы»)
- d) снижение пульсации на бедренных артериях по сравнению с пульсацией на лучевых артериях

№5. Данное состояние требует

- a) проведения экстренных лечебных мероприятий
- b) планового наблюдения кардиологом
- c) выжидательной тактики
- d) проведения консервативной терапии

№6. Для стабилизации состояния ребенка показано проведение терапии препаратами

	<p>a) антибактериальными</p> <p>b) нестероидными противовоспалительными</p> <p>c) простагландина группы E1</p> <p>d) антиаритмическими</p> <p>№7. К группе препаратов простагландина E1 относят</p> <p>a) ибупрофен</p> <p>b) дигоксин</p> <p>c) допамин</p> <p>d) алпростадил</p> <p>№8. Методом введения 0,002 мкг/кг/мин алпростадил является внутривенное</p> <p>a) капельное в центральный венозный катетер</p> <p>b) струйное в центральный венозный катетер</p> <p>c) капельное в периферический венозный катетер</p> <p>d) струйное в периферический венозный катетер</p> <p>№9. Ребенку с коарктацией аорты в сочетании с открытым артериальным протоком показано проведение оперативного вмешательства</p> <p>a) планоно после шести месяцев жизни</p> <p>b) планоно после года жизни</p> <p>c) планоно в течение первого месяца жизни</p> <p>d) в неотложном порядке после медикаментозной стабилизации</p> <p>№10. Побочными эффектами терапии простагландинами E1 являются</p> <p>a) анурия, артериальная гипертензия, диарея</p> <p>b) артериальная гипертензия, тахикардия, возбуждение</p> <p>c) тахикардия, диарея, снижение мышечного тонуса</p> <p>d) апноэ, гиперемия кожных покровов, повышение температуры тела</p> <p>№11. После перенесенного оперативного вмешательства пациенту показано</p> <p>a) наблюдение у кардиолога 1 раз в год</p> <p>b) проведение электрокардиографии 1 раз в неделю</p> <p>c) ежемесячное ультразвуковое исследование сердца (1 раз в месяц)</p> <p>d) контролировать уровень артериального давления 1 раз в день</p> <p>№12. Пациенту с коарктацией аорты рекомендовано наблюдение кардиолога</p> <p>a) пожизненно</p> <p>b) однократно через 1 месяц после выписки</p> <p>c) в течение 5 лет</p> <p>d) в течение 10 лет</p> <p>Ответ: правильные ответы выделены в тексте жирны шрифтом.</p>	
--	---	--

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи, ПН-практические навыки, Д-устный доклад, Р- реферат, П-презентация и др.*

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>,

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)

HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

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

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex

(<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран

(<http://www.multitrans.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ

(<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке

(<http://www.who.int/publications/list/ru/>)

Международные руководства по медицине

(<https://www.guidelines.gov/>)

Единое окно доступа к образовательным ресурсам

(<http://window.edu.ru/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)

(<http://www.femb.ru/feml>)

Здравоохранение в России

(www.mzsrf.ru)

Боль и ее лечение

(www.painstudy.ru)

US National Library of Medicine National Institutes of Health

(www.pubmed.com)

Российская медицинская ассоциация

(www.rmj.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации

(www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

Российская государственная библиотека

(www.rsl.ru)

6.2 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Неонатология: в 2 т. Т. 1.: учебное пособие / Н. П. Шабалов и др. - 7-е изд., перераб, и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457702.html>
2. Неонатология: в 2 т. Т. 2.: учебное пособие / Н. П. Шабалов и др. - 7-е изд., перераб, и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457719.html>
3. Неотложная неонатология: краткое руководство для врачей / В. М. Шайтор, Л. Д. Панова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html>
4. Неотложные состояния у новорожденных детей: руководство для врачей / О. В. Ионов, Д. Н. Дегтярев, А. Р. Киртбая и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454589.html>
5. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб, и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html>
6. Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества / Муртазин А. И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html>

Дополнительная литература:

1. Пропедевтика пренатальной медицины: руководство для врачей / И. Б. Манухин, Л. В. Акуленко, М. И. Кузнецов – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432495.html>
2. Кардиология детского возраста / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html>
3. Клиническая анатомия сердца: иллюстрированный авторский цикл лекций / Каган И. И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448052.html>
4. Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии / Александрович Ю. С., Пшениснов К. В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html>
5. Дополнительные материалы к изданию "Европейское руководство по неотложной кардиологии" / ред. М. Тубаро, П. Вранкс; перевод с англ. под ред. Е. В. Шляхто. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439746.html>
6. Дополнительные материалы к изданию: "Хирургическое лечение врожденных пороков сердца" / Ричард А. Джонас; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html>

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-методические материалы* для обучающихся

Методические материалы для обучающихся по выполнению самостоятельной работы»: Методическое пособие для обучающихся в ординатуре/ Санкт-Петербург, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», 2022.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Неонатальная кардиология» программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.18 Неонатология Центр Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «Неонатальная кардиология» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля). Лекционные занятия проводятся в соответствии с расписанием.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) - укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом к электронной информационно-образовательной среде организации.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «Неонатальная кардиология» соответствует требованиям ФГОС ВО 3 ++ программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.18 Неонатология и отражен в Справке о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины «Неонатальная кардиология» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные

комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях

При освоении рабочей программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средств обучения коллективного и индивидуального пользования

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
к рабочей программе по дисциплине
«НЕОНАТАЛЬНАЯ КАРДИОЛОГИЯ»

Специальность ординатуры	31.08.18 Неонатология
Направленность	Неонатология
Квалификация (степень) выпускника:	«Врач-неонатолог»
Форма обучения:	очная
Срок освоения ОПОП:	2 года

Санкт-Петербург
2022

**ПАСПОРТ
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Неонатальная кардиология»**

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства *
Раздел 1. Формирование сердца плода. Патология сердца плода, диагностика и лечение	ОПК-4.1, ОПК-4.3	КВ, ТЗ
Раздел 2. Анатомо-физиологические особенности сердца новорожденного ребенка	ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-10.1	КВ
Раздел 3. Постгипоксическая кардиопатия новорожденных	ПК-4.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ
Раздел 4. ВПС у новорожденных, неотложная помощь	ОПК-4.3, ОПК-10.1, ПК-4.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ
Раздел 5. Врожденный кардит	ОПК-4.3, ОПК-10.1, ПК-4.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ
Раздел 6. Нарушения ритма и проводимости сердца у новорожденных	ОПК-4.3, ОПК-10.1, ПК-4.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ

**КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи*

1. В результате изучения программы дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов:

ОПК-4.1. Осуществляет сбор информации о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов, течении настоящей беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения и проводит клинический осмотр и оценку состояния новорожденного и недоношенного ребенка

ОПК-4.3. При необходимости назначает консультации врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. с целью правильного формулирования клинического диагноза с учетом действующей МКБ и определения тактики дальнейшего ведения ребенка

ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства:

ОПК-10.1. Проводит осмотр пациента и выявляет состояния, представляющие угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме

Профессиональные компетенции:

ПК-4. Способен оказать медицинскую помощь новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале):

ПК-4.2. Оказывает медицинскую помощь новорожденному и недоношенному ребенку в родильном зале в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-5. Способен проводить вскармливание, выхаживание и лечение новорожденных и недоношенных детей:

ПК-5.3. Определяет план лечения и назначает лекарственные препараты новорожденным и недоношенным детям в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и стандартами оказания медицинской помощи новорожденным с оценкой эффективности и безопасности лечения

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и их индикаторов в результате изучения дисциплины

Общепрофессиональные компетенции

Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочное средство
<p>ОПК-4.1. Осуществляет сбор информации о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов, течении настоящей беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения и проводит клинический осмотр и оценку состояния новорожденного и недоношенного ребенка</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядки оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям; - основные определения и статистические понятия, характеризующие антенатальный, перинатальный и неонатальный периоды; - методику сбора информации о состоянии здоровья, течении беременности и родов у матери ребенка, анамнезе жизни и заболевания ребенка; - факторы риска поражения плода в ante- и интранатальном периодах; - современные методы пренатальной диагностики состояния плода; - морфофункциональные особенности доношенного и недоношенного новорожденного ребенка; - методики оценки состояния доношенных новорожденных и недоношенных детей с использованием шкал, принятых в неонатологии; -пограничные транзиторные состояния новорожденных; - этиологию и патогенез патологических состояний и заболеваний доношенного и недоношенного новорожденного ребенка; - причины невынашивания беременности и ее профилактику; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать и анализировать полученную информацию о состоянии здоровья матери и ребенка, течении и исходах предыдущих и настоящей беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения, анамнезе заболевания ребенка; - проводить клинический осмотр ребенка; - интерпретировать данные клинического осмотра с оценкой общего состояния; - оценивать физическое развитие, степень зрелости ребенка; - оценивать неврологический статус; - выявлять патологические состояния и нарушения жизненно важных функций 	<p>Для текущего контроля: ТЗ, КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ и ТЗ</p>
<p>ОПК-4.3. При необходимости назначает консультации врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, с целью правильного формулирования</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заболевания и патологические состояния у новорожденных и недоношенных детей, требующие консультаций врачей-специалистов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать проведение новорожденным и недоношенным детям консультаций врачей-специалистов; - анализировать результаты осмотров врачами-специалистами; - анализировать результаты комплексного обследования новорожденных и недоношенных детей; - формулировать клинический диагноз с учетом действующей МКБ; - определять тактику дальнейшего ведения ребенка 	<p>Для текущего контроля: ТЗ, КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ и ТЗ</p>

клинического диагноза с учетом действующей МКБ и определения тактики дальнейшего ведения ребенка		
ОПК-10.1. Проводит осмотр пациента и выявляет состояния, представляющие угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	Знает - методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); - методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания	Для текущего контроля: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет - распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма - кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; - применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Для промежуточной аттестации: КВ и ТЗ

Профессиональные компетенции

Индикаторы достижения профессиональных компетенций	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочное средство
ПК4.2. Оказывает медицинскую помощь новорожденному и недоношенному ребенку в родильном зале в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает: -Патофизиологические аспекты развития тяжелой перинатальной патологии -Порядок оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям -Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям в родильном зале -Особенности терморегуляции у доношенных и недоношенных новорожденных -Принципы и методы оказания первичной помощи новорожденному в родильном зале при тяжелой асфиксии согласно методическим рекомендациям МЗ РФ 2020г «Реанимация и стабилизация состояния новорожденных детей в родзале»	Для текущего контроля: ТЗ, КВ Для промежуточной аттестации: КВ и ТЗ
	Умеет: -Прогнозировать возможность развития критических состояний у новорожденных -Правильно оценить степень тяжести состояния ребенка и выделить ведущие клинические симптомы, определяющие тяжесть состояния -Организовать и оказывать медицинскую помощь новорожденному и недоношенному ребенку в родильном зале; -проводить восстановление и поддержание жизненно важных функций организма при угрожающих жизни состояниях у новорожденных и недоношенных детей - применять теплосберегающие технологии в зависимости от гестационного возраста и массы тела новорожденного ребенка; - обеспечивать проходимость верхних дыхательных путей; - проводить оксигенотерапию; - осуществлять интубацию трахеи; - проводить санацию трахей; - осуществлять искусственную вентиляцию легких ручными и аппаратными методами;	Для текущего контроля: ТЗ, КВ Для промежуточной аттестации: КВ и ТЗ

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать методы неинвазивной искусственной вентиляции легких; - пунктировать и катетеризировать пупочную вену; - осуществлять внутривенное введение лекарственных препаратов; - осуществлять эндотрахеальное введение лекарственных препаратов; - проводить непрямой массаж сердца - оценивать эффективность проведения реанимации, - проводить пульсоксиметрию 	
ПК-5.3. Определяет план лечения и назначает лекарственные препараты новорожденным и недоношенным детям в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и стандартами оказания медицинской помощи новорожденным с оценкой эффективности и безопасности лечения	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Порядки оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям - Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям - Методы лечения новорожденных и недоношенных детей с заболеваниями и патологическими состояниями - Механизмы действия лекарственных препаратов, применяемых в неонатологии, показания и противопоказания к их назначению; возможные осложнения и побочные действия - Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов у новорожденных и недоношенных детей 	<p>Для текущего контроля:</p> <p>Для промежуточной аттестации:</p>
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначать лекарственные препараты наиболее эффективные и безопасные в данной ситуации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами), правильно определить дозу, определить способ и режим введения - Проводить мониторинг оценки эффективности проводимой терапии 	<p>Для текущего контроля:</p> <p>Для промежуточной аттестации:</p>

3. Критерии оценивания показателей при текущем контроле и промежуточной аттестации

Критерии оценивания при собеседовании по типовым контрольным вопросам для аудиторной работы и контрольным вопросам для самостоятельной работы:

«Не зачтено» - при ответе на вопрос ординатор допускает множественные ошибки принципиального характера или не представляет ответ по базовым вопросам дисциплины. Фрагментарные знания. Путаница в терминах и понятиях.

«Зачтено» - ответ полный, не требует дополнений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные ординатором самостоятельно в процессе ответа или с помощью наводящих вопросов, заданных преподавателем.

Критерии оценивания при решении ситуационных задач:

«Не зачтено» - ординатор затрудняется сформулировать ответы на вопросы к задаче, наводящие вопросы вызывают путаницу; ординатор не решил задачу.

«Зачтено» - ординатор предоставил развернутое обоснование ответов на вопросы и решил задачу правильно или при обосновании ответа допустил неточности и ошибки, которые исправил при помощи преподавателя.

Оценка	Вид задания		
	Собеседование по контр. вопросам	Выполнение тестовых заданий	Решение ситуационных задач
Незачтено	Демонстрация отсутствия знаний. Пространное изложение содержания сути заданного вопроса. Путаница в научных понятиях. Отсутствие ответов на ряд дополнительных, наводящих вопросов.	70% и менее	Отсутствие способности анализировать клиническую ситуацию, неумение найти правильное решение из-за отсутствия знаний
Зачтено	Демонстрирует знания по заданному вопросу и умение отвечать на вопросы.	Более 71%	Демонстрация способности анализировать клиническую ситуацию и выбора решения, которое может быть частично правильным

Критерии оценки сформированности компетенций на промежуточной аттестации

Оценка	Формулировка требований к степени сформированности компонентов индикатора компетенции
Компетенция (часть) не сформирована	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
Компетенция (часть) сформирована	«Знает», «умеет» на системном уровне. Знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы

Этапы проведения промежуточной аттестации:

- 1 этап- тестовые задания,
- 2 этап- ответы на контрольные вопросы

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

*Сокращения оценочных средств:

- КВ – контрольные вопросы
ТЗ – тестовые задания
СЗ – ситуационные задачи

Раздел 1. Формирование сердца плода. Патология сердца плода, диагностика и лечение.

Контрольные вопросы (индикаторы компетенций ОПК-4.1, ОПК-4.3.)

1. Закладка и этапы формирования сердца плода. Сроки морфогенеза различных отделов сердца.
2. Кровообращение плода.

Тестовые задания (индикаторы компетенций ОПК-4.1, ОПК-4.3.)

1. ЗАКЛАДКА и ФОРМИРОВАНИЕ ВСЕХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА у ЭМБРИОНА ПРОИСХОДИТ с:

- a) 1-2 по 5 неделю гестации
- b) 2-3 по 8-10 неделю гестации
- c) 5-6 по 10-12 неделю гестации
- d) после 13 недели гестации

2. АРТЕРИАЛЬНЫЙ (БОТАЛЛОВ) ПРОТОК СОЕДИНЯЕТ:

- a) пупочную и нижнюю полую вены
- b) легочную артерию и аорту
- c) легочную и подключичные артерии
- d) легочную артерию с легочной веной

3. НОРМАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА КРОВИ ЧЕРЕЗ ОВАЛЬНОЕ ОКНО У ПЛОДА:

- a) справа налево
- b) слева направо
- c) двухстороннее
- d) меняется со сроком беременности

4. ВЕНОЗНЫЙ (АРАНЦИЕВ) ПРОТОК СОЕДИНЯЕТ ПУПОЧНУЮ ВЕНУ с ВЕНОЙ:

- a) воротной
- b) печеночной
- c) нижней полой
- d) аортой

5. В ПРАВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ ПЛОДА ПОСТУПАЕТ кровь:

- a) полностью оксигенированная
- b) смешанная, частично оксигенированная
- c) только из верхней полой вены
- d) только из нижней полой вены

Раздел 2. Анатомо-физиологические особенности сердца новорожденного ребенка.

Контрольные вопросы (индикаторы компетенций ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-10.1.)

- 1. Параметры гемодинамики и их оценка.
- 2. Особенности сердечно-сосудистой системы у новорожденных.
- 3. Особенности кровообращения у новорожденных детей.
- 4. Морфометрические и гемодинамические показатели сердца плода.
- 5. Показатели артериального давления новорожденного

Раздел 3. Постгипоксическая кардиопатия новорожденных

Контрольные вопросы (индикаторы компетенций ПК-4.2, ПК-5.3).

- 1. Патологические изменения в тканях сердца при различных заболеваниях.
- 2. Регуляция деятельности сердца, фазы сердечного цикла.
- 3. Гистологическое строение эндокарда, миокарда, перикарда у новорожденного.

Тестовые задания (индикаторы компетенций ПК-4.2, ПК-5.3).

1. ВЫСОКАЯ ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ у ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НЕОБХОДИМА для ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

- a) нервной регуляции
- b) достаточного сердечного выброса
- c) высокой потребности в кислороде
- d) достаточного тонуса сосудов

2. С ПОМОЩЬЮ ДОПЛЕРОВСКОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ у ДЕТЕЙ ПОЛУЧАЮТ ИНФОРМАЦИЮ о:

- a) скорости кровотока в сердце
- b) наличии жидкости в перикарде
- c) толщине стенок

- d) размерах полостей сердца и крупных сосудов
3. В УСЛОВИЯХ ВНУТРИ УТРОБНОЙ ГИПОКСИИ ПРИ СНИЖЕНИИ СЕРДЕЧНОГО ВЫБРОСА У ПЛОДА МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КРОВОТОКА СОХРАНЯЕТСЯ В СОСУДАХ:
- a) легких
 - b) почек
 - c) брыжейки
 - d) головного мозга
4. ИЗ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПЛОДА БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ ПОТОКА КРОВИ ПОПАДАЕТ В:
- a) левый желудочек через отверстие в межжелудочковой перегородке
 - b) легочную артерию и далее в легкие
 - c) легочную артерию и далее в аорту через боталлов проток
 - d) в открытое овальное окно
5. ПЛАЦЕНТАРНОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ НАЧИНАЕТ ОБЕСПЕЧИВАТЬ ГАЗООБМЕН ПЛОДА С:
- a) 1-2 недели гестации
 - b) 2-3 недели гестации
 - c) 3-4 недели гестации
 - d) 4-6 недели гестации

Раздел 4. ВПС у новорожденных, неотложная помощь.

Контрольные вопросы (индикаторы компетенций ОПК-4.3, ОПК- 10.1, ПК-4.2, ПК-5.3).

1. Частота, структура, классификация ВПС
2. Основные синдромы, которыми проявляются врожденные пороки сердца и их терапия.
3. Алгоритмы и методы диагностики ВПС: Пренатальная диагностика, Постнатальная диагностика

Тестовые задания (индикаторы компетенций ОПК-4.3, ОПК-10.1, ПК-4.2, ПК-5.3.)

1. К формированию врожденных аномалий сердца приводит воздействие тератогенных факторов на следующем сроке внутриутробного развития:
 - a) до 10 недель
 - b) 20–25 недель
 - c) 25–30 недель
 - d) 30–35 недель
2. Врожденный аортальный стеноз может быть:
 - a) подклапанным
 - b) клапанным
 - c) надклапанным
 - d) всех перечисленных видов
3. Необходимое исследование при подозрении на врожденный порок сердца:
 - a) кардиоинтервалография
 - b) холтеровское мониторирование ЭКГ
 - c) эхокардиография
 - d) электрофизиологическое исследование
4. Какие из перечисленных пороков являются дуктус-зависимыми:
 - a) дефект межпредсердной перегородки
 - b) коарктация аорты
 - c) дефект межжелудочковой перегородки
 - d) аномалия Эбштейна

5. Нормальное направление потока крови через овальное окно у плода:
- справа налево
 - слева направо
 - двухстороннее
 - меняется со сроком беременности

Ситуационные задачи (индикаторы компетенций ОПК-10.1)

Задача 1.

Ситуация: осмотр в отделении патологии новорожденных недоношенного мальчик, второй из двойни, 3 суток жизни. Оценка состояния при помощи физикального осмотра.

Анамнез жизни: Недоношенный мальчик, 2 из двойни, у женщины 33 лет от 2 беременности, протекавшей: I триместр: токсикоз легкой степени. II триместр - в 12-13 недель - угрожающий выкидыш, кровотечение - стационарное лечение, анти-резус иммуноглобулин не введен. В 17-18 недель фето-фетальный трансфузионный синдром, оперативное лечение. От 2 преждевременных оперативных родов на 35 неделе. Оценка по шкале Апгар 8/8 баллов. Проводилось динамическое наблюдение в детском отделении. По результатам повторных измерений артериального давления отмечается тенденция к артериальной гипотонии. Проводился контроль уровня гликемии в 2 часа жизни - 2,8 ммоль/л, в 14 часов жизни - 6,5 ммоль/л -. Уровень гематокрита - 62%, иммунологические пробы - сомнительные, уровень билирубина пуповинной крови - 41,9 мкмоль/л, фототерапия не показана. Данных за гемолитическую болезнь новорожденных нет.

Для дальнейшего наблюдения, обследования и лечения переведен в отделение патологии новорожденных и недоношенных (ОПННД) детей на 2 сутки жизни. При поступлении в ОПННД состояние средней степени тяжести.

Объективный статус: При осмотре на 3 сутки жизни отмечается ослабление пульсации на бедренных артериях, разница артериального давления между правой рукой и ногой, сниженные темпы диуреза.

Тоны сердца ритмичные, ясные, шумы не выслушиваются. Отмечается высокая пульсация на лучевых артериях, отсутствует пульсация на бедренных артериях.

Имя пациента	Капиллярная	
Тип пробы	37,0 °C	
T	21,0 %	
FO2(i)	0,86	
RQ		
pH/газы крови		
pH	7,370	
pCO2	34,1	mmHg
pO2	73,7	mmHg
Base	7,36	mmHg
Оксиметрия		
сHb	18,2	g/dL
sO2	97,5	%
FO2Hb	96,0	%
FCO2Hb	0,6	%
FHHb	2,5	%
FMetHb	0,9	%
FHbF	7,8	%
Электролиты		
cK+	4,8	mmol/L
cNa+	151	mmol/L
cCa2+	1,83	mmol/L
cCl-	116	mmol/L
Метаболиты		
cGlu	4,5	mmol/L
? cLac	2,1	mmol/L
ctBil	183	µmol/L
Вычисленные значения		
mOsm.c	306,4	mmol/kg
Остаточные	19,8	mmol/L
Параметры с температурной поправкой		
pH(T)	7,370	
pCO2(T)	34,1	mmHg
pO2(T)	73,7	mmHg
Кислородный статус		
ctO2.c	24,6	Vol%
p50.e	21,69	mmHg
FShunt.e	8,6	%
pO2(A-a).c	32,6	mmHg
pO2(a)/FO2(i).c	351	mmHg
Кислотно-щелочной статус		
cHCO3-(P.st).c	20,7	mmol/L
ABE.c	-4,6	mmol/L
SBE.c	-5,1	mmol/L
Hct.c	55,7	%

Клинический анализ крови
Исследование выполнено на анализаторе Sysmex XS 800i

Параметр	Результат	Ед изм	Референсные значения	Интерпретация
Лейкоциты / WBC	8.07	10 ⁹ /L	5,9 - 17,5	[*-]
Эритроциты / RBC	6.02	10 ¹² /L	3,9 - 5,9	[---]*
Гемоглобин / HGB	210	g/L	134 - 198	[---]*
Гематокрит / HCT	0.554	L/L	0,41 - 0,65	[*-]
Средний объем эритроцита / MCV	92.0	fl	88 - 140	[*-]
Среднее содержание гемоглобина в 1 эритроците / MCH	34.9	pg	30 - 37	[*-]
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците / MCHC	37.9	g/dL	28 - 36	[---]*
Анизоцитоз эритроцитов SD / RDW-SD	51.8	fl	35,1 - 46,3	[---]*
Анизоцитоз эритроцитов CV / RDW-CV	16.0	%	11,5 - 14,5	[---]*
Тромбоциты / PLT	284	10 ⁹ /L	218 - 419	[*-]
Анизоцитоз тромбоцитов / PDW	10.2	fl	5 - 30	[*-]
Средний объем тромбоцита / MPV	9.4	fl	9,4 - 12,3	[*-]
Platelet-Large Cell Ratio / P-LCR	20.0	%	13 - 43	[*-]
Тромбокрит / PCT	0.27	%	0,1 - 0,4	[*-]
Нейтрофилы (отн) / NEUT%	39.4	%	20,2 - 66,1	[*-]
Лимфоциты (отн) / LYMPH%	33.3	%	24,9 - 67,6	[*-]
Моноциты (отн) / MONO%	23.3	%	6,7 - 19,9	[---]*
Эозинофилы (отн) / EO%	3.6	%	0,3 - 5,2	[*-]
Базофилы (отн) / BASO%	0.4	%	0 - 1	[*-]
Нейтрофилы (абс) / NEUT#	3.18	10 ⁹ /L	1,73 - 7,75	[*-]
Лимфоциты (абс) / LYMPH#	2.69	10 ⁹ /L	1,75 - 7,53	[*-]
Моноциты (абс) / MONO#	1.88	10 ⁹ /L	0,52 - 1,77	[---]*
Эозинофилы (абс) / EO#	0.29	10 ⁹ /L	0,12 - 0,66	[*-]
Базофилы (абс) / BASO#	0.03	10 ⁹ /L	0 - 0,15	[*-]
Палочкоядерные %	1	%	1 - 6	[*-]
Сегментоядерные %	39	%	20 - 61	[*-]
Эозинофилы %	4	%	0,5 - 5	[*-]
Лимфоциты %	36	%	25 - 67	[*-]
Моноциты %	20	%	6 - 19	[---]*

Биохимический анализ крови

Параметр	Значение	Ед. измерения	Референсные значения
Общий белок	52.0	г/л	44 - 76
Глюкоза (в сыворотке)	2.9	ммоль/л	3,9 - 6,4
Мочевина	2.5	ммоль/л	2,5 - 4,5
Креатинин	71.2	мкмоль/л	36 - 62
Билирубин общий	188.7	мкмоль/л	3,4 - 21
Билирубин прямой	5.9	мкмоль/л	0 - 5,5
АЛТ	17.7	Ед/л	0 - 40
АСТ	64.9	Ед/л	0 - 40
Кальций	2.17	ммоль/л	1,9 - 2,6
Магний	0.96	ммоль/л	0,62 - 0,95
С-реакт белок	0.57	мг/л	0 - 5
Натрий	137.1	ммоль/л	135 - 148
Калий	4.1	ммоль/л	3,6 - 5,5
Хлор	107.9	ммоль/л	98 - 107

Эхокардиография: Левое предсердие не расширено. Левый желудочек: не расширен. КДР 1,1 см, КСР 0,8 см, ФВ 53 %, ФУ 25 % Митральный клапан - регургитации нет.

ФК АоК 6,5 мм, регургитации нет,

Восх. аорта расширена 9,2 мм, нисходящая аорта 2,2 мм, ниже заполняется за счет протока, гр.

давления в районе перешейка __23мм рт ст, дистальный отдел аорты в месте сужения 1 мм. ЛСК в проекц. грудн. отдела аорты 1 м/сек LA/Ao 1,0.

Правые отделы* *не расширены

Трикуспидальный клапан: регургитация +1 Легочная артерия расширена, ФК ЛА 7,5 мм, ветви не сужены. МЖП интактна.

МПП _небольшая аневризма, достоверно сброс не выявлен.

ОАП 3 мм, сброс право-левый в аорту, ГД на протоке 12 мм рт ст. Кровоток в почечн. артерии шунтирующий (тк аорта заполняется из протока)

Электрокардиография: Интервалы: PQ-0,11 сек QRS -0,05 сек QT/QTc=340/438 мсек R-R=0,49-0,55 сек (ЧСС=122-109 уд/мин). Отклонение эл. оси сердца вправо. Синусовый ритм, умеренная синусовая брадикардия с ЧСС 122-109 уд/мин (норма 150-130 уд/мин. Неспецифическое нарушение внутрижелудочковой проводимости. Глубокий зубец Q в III ст. отв. с ампл. 8 мм (норма <9 мм). Нарушение проведения по правой ножке пучка Гиса. Увеличение эл. активности правого желудочка.

УЗИ органов брюшной полости: Ультразвуковое исследование органов брюшной полости
Печень: не увеличена ПЗР ПД 43 мм, ЛД28 мм, индекс I сегмента меньше 30 %.

Паренхима печени не изменена. Край печени острый. Сосудистый рисунок слегка усилен.

Желчный пузырь: част. сокращен (ребенок осмотрен после еды), форма удлинённая, в просвете-небольшое кол-во взвеси

Поджелудочная железа: не увеличена. Контуры четкие, ровные.

Паренхима не изменена.

Селезенка: не увеличена, 39 x18 мм. Паренхима не изменена.

Свободная жидкость: нет

Заключение: УЗ-признаки дисхолии.

Ультразвуковой патологии паренхиматозных органов брюшной полости не выявлено.

Магнитно-резонансная томография органов грудной клетки с контрастированием



Визуализируется сужение контура нисходящей части аорты ниже дуги аорты

Рентгенографическое исследование грудной клетки

***Рентгенография органов грудной клетки ***

На обзорной рентгенограмме органов грудной полости в прямой проекции, выполненной в положении лежа палатным аппаратом с разворотом. Пневматизация легочной ткани в видимых отделах сохранена. Очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Легочный рисунок не изменен. Корни проекционно перекрыты. Синусы свободные. Правый купол диафрагмы с четким контуром, расположен на уровне 6 ребра, левый на уровне 7 ребра. Средостение не изменено. Гастральный зонд расположен центрально, до левого подреберья в проекции желудка. Костно-патологические изменения не выявлены.

Заключение: убедительных данных за воспалительные изменения в легочной ткани не выявлено.

Коарктация аорты в сочетании с открытым артериальным протоком

Вопросы:

№1. Необходимым для постановки диагноза лабораторным методом обследования является (выберите 2)

клинический анализ крови

- a) анализ крови на групповую принадлежность с пробами Кумбса и Розенфильда
- b) биохимический анализ крови
- c) гемостазиограмма
- d) анализ кислотно-основного состояния и газового состава крови
- e) посев крови на микробиологическое исследование

№ 2. Необходимым для постановки диагноза инструментальным методом обследования является (выберите 3)

- a) электрокардиография
- b) магнитно-резонансная томография органов грудной клетки с контрастированием
- c) эхокардиография
- d) рентгенографическое исследование грудной клетки
- e) УЗИ органов брюшной полости
- f) нейросонография

№ 3. Вероятнее всего у ребенка

- a) Аортальный стеноз
- b) Перерыв дуги аорты
- c) Синдром гипоплазии левых отделов сердца
- d) Коарктация аорты в сочетании с открытым артериальным протоком

№4. При данном виде порока сердца характерно

- a) выявление гепатоспленомегалии
- b) снижение пульсации на лучевых артериях по сравнению с пульсацией на бедренных артериях
- c) расширение венозных кровеносных сосудов на передней брюшной стенке («голова медузы»)
- d) снижение пульсации на бедренных артериях по сравнению с пульсацией на лучевых артериях

№5. Данное состояние требует

- a) проведения экстренных лечебных мероприятий
- b) планового наблюдения кардиологом
- c) выжидательной тактики
- d) проведения консервативной терапии

№6. Для стабилизации состояния ребенка показано проведение терапии препаратами

- a) антибактериальными
- b) нестероидными противовоспалительными
- c) простагландина группы E1
- d) антиаритмическими

№7. К группе препаратов простагландина E1 относят

- a) ибупрофен
- b) дигоксин
- c) допамин
- d) алпростадил

№8. Методом введения 0,002 мкг/кг/мин алпростадил является внутривенное

- a) капельное в центральный венозный катетер
- b) струйное в центральный венозный катетер
- c) капельное в периферический венозный катетер
- d) струйное в периферический венозный катетер

№9. Ребенку с коарктацией аорты в сочетании с открытым артериальным протоком показано проведение оперативного вмешательства

- a) планово после шести месяцев жизни
- b) планово после года жизни
- c) планово в течение первого месяца жизни
- d) в неотложном порядке после медикаментозной стабилизации

№10. Побочными эффектами терапии простагландинами E1 являются

- a) анурия, артериальная гипертензия, диарея
- b) артериальная гипертензия, тахикардия, возбуждение
- c) тахикардия, диарея, снижение мышечного тонуса
- d) апноэ, гиперемия кожных покровов, повышение температуры тела

№11. После перенесенного оперативного вмешательства пациенту показано

- a) наблюдение у кардиолога 1 раз в год
- b) проведение электрокардиографии 1 раз в неделю
- c) ежемесячное ультразвуковое исследование сердца (1 раз в месяц)
- d) контролировать уровень артериального давления 1 раз в день

№12. Пациенту с коарктацией аорты рекомендовано наблюдение кардиолога

- a) пожизненно
- b) однократно через 1 месяц после выписки
- c) в течение 5 лет
- d) в течение 10 лет

Раздел 5. Врожденный кардит.

Контрольные вопросы (индикаторы компетенций ОПК-4.3, ОПК-10.1, ПК-4.2, ПК-5.3).

- 1. Миокардиты. Этиология, патогенез
- 2. Перикардиты. Этиология, патогенез
- 3. Эндокардит. Этиология, патогенез

Тестовые задания (индикаторы компетенций ОПК-4.3, ОПК-10.1, ПК-4.2, ПК-5.3).

1. Наибольшая смертность наблюдается при:

- a) Фульминантном миокардите
- b) Остром миокардите
- c) Подостром миокардите
- d) Хроническом миокардите

2. Острым считается миокардит:

- a) Молниеносно развивающийся
- b) До 6 недель
- c) От 6 недель до 6 месяцев
- d) Более 6 месяцев

3. Одним из клинических симптомов миокардита является:

- a) Грубый систолический шум вдоль левого края грудины
- b) Появление симптомов сердечной недостаточности
- c) Повышение артериального давления
- d) Гипертрофия миокарда левого желудочка

4. Исходом миокардита может быть развитие:

- a) врожденного порока сердца
- b) заикание
- c) ДКМП

- d) Нарушений электролитного баланса
5. У детей раннего возраста с фульминантным миокардитом характерно появление:
- a) Рвоты, кашля, лихорадки
 - b) Носовых кровотечение
 - c) Сыпи
 - d) Желтухи

Раздел 6. Нарушения ритма и проводимости сердца у новорожденных.

Контрольные вопросы (индикаторы компетенций ОПК-4.3, 10.1, ПК-4.2, 5.3).

1. Проводящая система, сосудистая и нервная система сердца.
2. Нарушения ритма и проводимости эпидемиология, патогенез, классификация.
3. Методы диагностики и лечения нарушения ритма и проводимости сердца у новорожденных.

Тестовые задания (индикаторы компетенций ОПК-4.3, 10.1, ПК-4.2, 5.3).

1. ЭКГ новорожденного ребенка отличается от ЭКГ взрослого:
 - a) низкими зубцами Р
 - b) отклонением электрической оси влево
 - c) удлинением QT
 - d) отклонением электрической оси вправо
2. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта это
 - a) преждевременное возбуждение предсердий по дополнительным путям
 - b) преждевременное возбуждение желудочков в результате функционирования эктопического фокуса
 - c) преждевременное возбуждение желудочков по дополнительным путям в обход атриовентрикулярного узла
 - d) предсердная тахикардия
3. Нормальная ЧСС у ребенка 1 месяца жизни составляет
 - a) 200 уд/мин
 - b) 180 уд/мин
 - c) 130 уд/мин
 - d) 100 уд/мин
4. Критериями полной атриовентрикулярной блокады являются
 - a) независимое сокращение предсердий и желудочков
 - b) ритм предсердий более частый, чем желудочков
 - c) ритм желудочков более частый, чем предсердий
 - d) выпадение комплексов
5. У детей с какими нарушениями ритма должен обсуждаться вопрос об имплантации электрокардиостимулятора:
 - a) синдром слабости синусового узла;
 - b) атриовентрикулярная блокада II-III степени;
 - c) синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта
 - d) синусовая аритмия

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тестовые задания (индикаторы компетенций ОПК-4.1, ОПК-4.3.)

1. ЗАКЛАДКА и ФОРМИРОВАНИЕ ВСЕХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА у ЭМБРИОНА ПРОИСХОДИТ с:
 - a) 1-2 по 5 неделю гестации
 - b) 2-3 по 8-10 неделю гестации
 - c) 5-6 по 10-12 неделю гестации
 - d) после 13 недели гестации

2. АРТЕРИАЛЬНЫЙ (БОТАЛЛОВ) ПРОТОК СОЕДИНЯЕТ:
 - a) пупочную и нижнюю полую вены
 - b) легочную артерию и аорту
 - c) легочную и подключичные артерии
 - d) легочную артерию с легочной веной

3. НОРМАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА КРОВИ ЧЕРЕЗ ОВАЛЬНОЕ ОКНО У ПЛОДА:
 - a) справа налево
 - b) слева направо
 - c) двухстороннее
 - d) меняется со сроком беременности

4. ВЕНОЗНЫЙ (АРАНЦИЕВ) ПРОТОК СОЕДИНЯЕТ ПУПОЧНУЮ ВЕНУ с ВЕНОЙ:
 - a) воротной
 - b) печеночной
 - c) нижней полрой
 - d) аортой

5. В ПРАВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ ПЛОДА ПОСТУПАЕТ кровь:
 - a) полностью оксигенированная
 - b) смешанная, частично оксигенированная
 - c) только из верхней полрой вены
 - d) только из нижней полрой вены

Тестовые задания (индикаторы компетенций ПК-4.2, ПК-5.3).

6. ВЫСОКАЯ ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ у ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НЕОБХОДИМА для ОБЕСПЕЧЕНИЯ:
 - a) нервной регуляции
 - b) достаточного сердечного выброса
 - c) высокой потребности в кислороде
 - d) достаточного тонуса сосудов

7. С ПОМОЩЬЮ ДОПЛЕРОВСКОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ у ДЕТЕЙ ПОЛУЧАЮТ ИНФОРМАЦИЮ О:
 - a) скорости кровотока в сердце
 - b) наличии жидкости в перикарде
 - c) толщине стенок
 - d) размерах полостей сердца и крупных сосудов

8. В условиях внутриутробной гипоксии при снижении сердечного выброса у плода максимальный уровень кровотока сохраняется в сосудах:
 - a) легких
 - b) почек

- c) брыжейки
 - d) головного мозга
9. Из правого желудочка плода большая часть потока крови попадает в:
- a) левый желудочек через отверстие в межжелудочковой перегородке
 - b) легочную артерию и далее в легкие
 - c) легочную артерию и далее в аорту через боталлов проток
 - d) в открытое овальное окно
10. Плацентарное кровообращение начинает обеспечивать газообмен плода с:
- a) 1-2 недели гестации
 - b) 2-3 недели гестации
 - c) 3-4 недели гестации
 - d) 4-6 недели гестации

Тестовые задания (индикаторы компетенций ОПК-4.3, ОПК-10.1, ПК-4.2, ПК-5.3.)

11. К формированию врожденных аномалий сердца приводит воздействие тератогенных факторов на следующем сроке внутриутробного развития:
- a) до 10 недель
 - b) 20–25 недель
 - c) 25–30 недель
 - d) 30–35 недель
12. Врожденный аортальный стеноз может быть:
- a) подклапанным
 - b) клапанным
 - c) надклапанным
 - d) всех перечисленных видов
13. Необходимое исследование при подозрении на врожденный порок сердца:
- a) кардиоинтервалография
 - b) холтеровское мониторирование ЭКГ
 - c) эхокардиография
 - d) электрофизиологическое исследование
14. Какие из перечисленных пороков являются дуктус-зависимыми:
- a) дефект межпредсердной перегородки
 - b) коарктация аорты
 - c) дефект межжелудочковой перегородки
 - d) аномалия Эбштейна
5. Нормальное направление потока крови через овальное окно у плода:
- a) справа налево
 - b) слева направо
 - c) двухстороннее
 - d) меняется со сроком беременности
15. Наибольшая смертность наблюдается при:
- a) Фульминантном миокардите
 - b) Остром миокардите
 - c) Подостром миокардите
 - d) Хроническом миокардите
16. Острым считается миокардит:

- a) Молниеносно развивающийся
 - b) До 6 недель
 - c) От 6 недель до 6 месяцев
 - d) Более 6 месяцев
17. Одним из клинических симптомов миокардита является:
- a) Грубый систолический шум вдоль левого края грудины
 - b) Появление симптомов сердечной недостаточности
 - c) Повышение артериального давления
 - d) Гипертрофия миокарда левого желудочка
18. Исходом миокардита может быть развитие:
- a) врожденного порока сердца
 - b) заикание
 - c) ДКМП
 - d) Нарушений электролитного баланса
19. У детей раннего возраста с фульминантным миокардитом характерно появление:
- a) Рвоты, кашля, лихорадки
 - b) Носовых кровотечение
 - c) Сыпи
 - d) Желтухи

Тестовые задания (индикаторы компетенций ОПК-4.3, ОПК-10.1, ПК-4.2, 5.3).

20. ЭКГ новорожденного ребенка отличается от ЭКГ взрослого:
- a) низкими зубцами Р
 - b) отклонением электрической оси влево
 - c) удлинением QT
 - d) отклонением электрической оси вправо
21. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта это
- a) преждевременное возбуждение предсердий по дополнительным путям
 - b) преждевременное возбуждение желудочков в результате функционирования эктопического фокуса
 - c) преждевременное возбуждение желудочков по дополнительным путям в обход атриовентрикулярного узла
 - d) предсердная тахикардия
22. Нормальная ЧСС у ребенка 1 месяца жизни составляет
- a) 200 уд/мин
 - b) 180 уд/мин
 - c) 130 уд/мин
 - d) 100 уд/мин
23. Критериями полной атриовентрикулярной блокады являются
- a) независимое сокращение предсердий и желудочков
 - b) ритм предсердий более частый, чем желудочков
 - c) ритм желудочков более частый, чем предсердий
 - d) выпадение комплексов
24. У детей с какими нарушениями ритма должен обсуждаться вопрос об имплантации электрокардиостимулятора:
- a) синдром слабости синусового узла;
 - b) атриовентрикулярная блокада II-III степени;
 - c) синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта
 - d) синусовая аритмия

Контрольные вопросы (индикаторы компетенций ОПК-4.1, ОПК-4.3.)

1. Закладка и этапы формирования сердца плода. Сроки морфогенеза различных отделов сердца.
2. Кровообращение плода.

Контрольные вопросы (индикаторы компетенций ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-10.1)

3. Параметры гемодинамики и их оценка.
4. Особенности сердечно-сосудистой системы у новорожденных.
5. Особенности кровообращения у новорожденных детей.
6. Морфометрические и гемодинамические показатели сердца плода.
7. Показатели артериального давления новорожденного

Контрольные вопросы (индикаторы компетенций ПК-4.2, ПК-5.3).


8. Патологические изменения в тканях сердца при различных заболеваниях.
9. Регуляция деятельности сердца, фазы сердечного цикла.
10. Гистологическое строение эндокарда, миокарда, перикарда у новорожденного.

Контрольные вопросы (индикаторы компетенций ОПК-4.3, ОПК- 10.1, ПК-4.2, ПК-5.3)

11. Частота, структура, классификация ВПС
12. Основные синдромы, которыми проявляются врожденные пороки сердца и их терапия.
13. Алгоритмы и методы диагностики ВПС: Пренатальная диагностика, Постнатальная диагностика
14. Миокардиты. Этиология, патогенез
15. Перикардиты. Этиология, патогенез
16. Эндокардит. Этиология, патогенез

Контрольные вопросы (индикаторы компетенций ОПК-4.3, 10.1, ПК-4.2, ПК-5.3)

17. Проводящая система, сосудистая и нервная система сердца.
18. Нарушения ритма и проводимости эпидемиология, патогенез, классификация.
19. Методы диагностики и лечения нарушения ритма и проводимости сердца у новорожденных.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России		
Сертификат	01D9A9C6655B6ED0000BADF200060002	
Владелец	Пармон Елена Валерьевна	
Действителен	с 28.06.2023 по 28.06.2024	