

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ДЕПАРТАМЕНТ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

ПРИНЯТО

на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 2
« 14 » 02 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора
« 15 » 02 2023 г.
№ 68

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Интенсивная терапия в неонатологии – практические навыки и умения»

**по основной специальности: «Неонатология»
по смежным специальностям: «Анестезиология и реаниматология»**

Трудоемкость: 72 часа

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

г. Ростов-на-Дону, 2023г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Интенсивная терапия в неонатологии – практические навыки и умения» обсуждена и одобрена на заседании симуляционно-аттестационного центра (НИИАП) департамента симуляционного обучения ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Руководитель центра д.м.н., проф. Каушанская Л.В.

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Брыксина Евгения Юрьевна, д.м.н., доцент кафедры педиатрии и неонатологии, ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ.
2. Давыдова Надежда Анатольевна, к.м.н., врач-неонатолог педиатрического отделения для недоношенных детей, МБУЗ «Городская больница №20 г. Ростова-на-Дону».

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Интенсивная терапия в неонатологии - практические навыки и умения» (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников симуляционно-аттестационного центра (НИИАП) департамента симуляционного обучения ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, руководитель центра, д.м.н., проф. Каушанская Людмила Владимировна.

Состав рабочей группы:

№№	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Лелик Михаил Павлович	к.м.н.	Старший преподаватель симуляционно-аттестационного центра (НИИАП)	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (НИИАП)
2.	Пухтинская Марина Гаевна	д.м.н.	Преподаватель симуляционно-аттестационного центра (НИИАП)	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (НИИАП)

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

ОСК – обучающий симуляционный курс;

СР – самостоятельная работа;

ДОТ – дистанционные образовательные технологии;

ЭО – электронное обучение;

ТК – текущий контроль;

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.

1. Общая характеристика Программы.

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.
- 1.2. Категории обучающихся.
- 1.3. Цель и задачи реализации программы.
- 1.4. Планируемые результаты обучения.

2. Содержание Программы.

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Календарный учебный график.
- 2.3. Рабочие программы модулей.
- 2.4. Оценка качества освоения программы.
 - 2.4.1. Форма итоговой аттестации.
 - 2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.
- 2.5. Оценочные материалы.

3. Организационно-педагогические условия Программы.

- 3.1. Материально-технические условия.
- 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.
- 3.3. Кадровые условия.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (с изменениями на 15 ноября 2013 года).

4. Приказ Минздрава России от 03.09.2013 № 620н "Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 N 30304)

5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 206н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием" (Зарегистрирован 01.06.2023 № 73677).

6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н (ред. 09.04.2018г.) "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения".

7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 октября 2015 г. № 700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование" (с изменениями и дополнениями от 11 октября 2016 г., 9 декабря 2019 г.)

8. Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. № 2604.

9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 921н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «неонатология»". Зарегистрировано в Минюсте РФ 25 декабря 2012 года, регистрационный № 26377.

10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 919н (ред. от 14.09.2018г.) "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология и реаниматология»". Зарегистрировано в Минюсте РФ 25 декабря 2012 года, регистрационный № 26377.

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 136н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач -

неонатолог" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 02.04.2018 г., регистрационный № 1105).

12. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 августа 2018 г. № 554н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач - анестезиолог-реаниматолог" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 14.09.2018 г., регистрационный № 1200.)

13. ФГОС ВО по специальности «Неонатология», утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1061.

1.2. Категории обучающихся.

Основная специальность - неонатология.

Смежные специальности – анестезиология и реаниматология.

1.3. Цель реализации программы.

Совершенствование имеющихся практических навыков интенсивной терапии новорожденных с использованием симуляционных платформ и тренажеров.

Вид профессиональной деятельности: врач - неонатолог, врач - анестезиолог – реаниматолог.

Уровень квалификации: 8.

Таблица 1

Связь Программы с профессиональным стандартом

Профессиональный стандарт 1: Врач-неонатолог		
ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
<i>А: Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям по профилю «неонатология».</i>	<i>А/01.8</i>	Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале).
	<i>А/02.8</i>	Проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза.
	<i>А/03.8</i>	Проведение вскармливания, выхаживания и лечения новорожденных и недоношенных детей.
Профессиональный стандарт 2: Врач-анестезиолог-реаниматолог		
<i>В: Оказание специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология реаниматология" в стационарных условиях.</i>	<i>В/02.8</i>	Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента.
	<i>В/03.8</i>	Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК-1	готовность к: оказанию первичной реанимации новорожденных.	А/01.8; А/02.8; А/03.8; В/02.8; В/03.8.
	должен знать: принципы, методы оказания реанимационной помощи и особенности терморегуляции у доношенных и недоношенных новорожденных.	
	должен уметь: проводить клинический осмотр новорожденного и оценивать его состояние после рождения; организовывать и оказывать медицинскую помощь в родильном зале; осуществлять поддержание температуры тела доношенных и недоношенных новорожденных.	
	должен владеть: оценочными шкалами Апгар, Даунса и	

	Сильвермана, оценкой степени зрелости; катетеризацией пупочной вены и периферических сосудов; взятием крови из пупочной вены; определением группы крови и резус-фактора; пульсоксиметрией; навыками обеспечения проходимости верхних дыхательных путей; проведением оксигенотерапии, интубацией трахеи, санацией трахеи, проведением ручной и аппаратной ИВЛ, сердечно-легочной реанимацией.	
ПК-2	готовность к: проведению мероприятий по осуществлению респираторной поддержки новорожденным с признаками дыхательной недостаточности.	A/01.8; B/02.8; B/03.8.
	должен знать: особенности физиологии и патофизиологии дыхательной системы, доношенных и недоношенных новорожденных, современные принципы респираторной поддержки новорожденных в соответствии с действующими порядками, стандартами, актуальными клиническими рекомендациями.	
	должен уметь: организовывать и обеспечивать респираторную поддержку новорожденным с признаками дыхательной недостаточности.	
	должен владеть: навыками респираторной поддержки, в частности: обеспечения проходимости верхних дыхательных путей; проведения неинвазивной респираторной поддержки; обеспечения постоянного положительного давления в дыхательных путях; выполнения интубации и санации трахеи под контролем прямой ларингоскопии; основными способами проведения аппаратной ИВЛ у новорожденных.	
ПК-3	готовность к: выполнению коррекции гемодинамики и инфузионной терапии новорожденных.	A/01.8; A/03.8; B/02.8; B/03.8.
	должен знать: механизмы действия, особенности фармакокинетики и фармакодинамики у новорожденных и недоношенных детей.	
	должен уметь: проводить поддержание и восстановление жизненно важных функций организма.	
	должен владеть: навыками обеспечения сосудистого доступа, в частности: обеспечения периферического венозного доступа, с использованием сосудистых устройств; установки центрального венозного устройства из периферического доступа; установки центрального венозного катетера.	
ПК-4	готовность к: проведению ухода и интенсивной терапии у детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ).	A/03.8; B/02.8; B/03.8.
	должен знать: особенности терморегуляции у недоношенных новорожденных, современные принципы вскармливания и лечебного питания недоношенных детей.	
	должен уметь: обеспечивать термонеutralную окружающую среду у недоношенных новорожденных; проводить контроль эффективности питания недоношенных детей.	
	должен владеть: навыками обеспечения "тепловой цепочки" в процессе проведения реанимационных мероприятий и интенсивной терапии недоношенных новорожденных; эксплуатации обогревающих систем в неонатологии; способами контроля над эффективностью поддержания термонеutralной	

	окружающей среды; введения энтерального питания (ЭП); алгоритмами выбора энтерального субстрата, начала и расширения объема ЭП, контролем эффективности ЭП; навыкам проведения парентерального питания (ПП); расчета и мониторинга эффективности ПП.	
--	--	--

1.5 Форма обучения

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Очная (с применением ДОТ и ЭО)	6	6	2 недели, 12 дней.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Интенсивная терапия в неонатологии – практические навыки и умения», в объеме 72 часов.

№№	Наименование модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				Стажировка (если входит в модуль)	Обучающий симуляционный курс	Совершенствуемые (формируемые) ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР		ЛЗ	СЗ	ПЗ	СР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Специальные дисциплины																
1	Первичная реанимация новорожденного	14	2					12		12				2	ПК-1	ТК
2	Респираторная поддержка новорожденных	18	10					8		8				10	ПК-2	ТК
3	Коррекция гемодинамики и инфузионная терапия новорожденных	18	8					10		10				8	ПК-3	ТК
4	Особенности ухода и проведения интенсивной терапии у детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ)	16	10					6		6				10	ПК-4	ТК
	Итоговая аттестация	6														Экзамен
	Всего часов по программе	72	30					36		36				30		

2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение 2 недель: шесть дней в неделю по 6 академических часов в день.

2.3. Рабочие программы учебных модулей.

МОДУЛЬ 1

Название модуля: «Первичная реанимация новорожденного».

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1	Современные принципы симуляционных тренингов.
1.2	Организация оказания помощи новорожденным в родильном зале.
1.3	Алгоритм первичной реанимации новорожденных. Медицинское оборудование и расходные материалы для проведения первичной реанимации новорожденных.
1.4	Особенности теплорегуляции у новорожденных. Инфекционный контроль при проведении первичной реанимации.

МОДУЛЬ 2

Название модуля: «Респираторная поддержка новорожденных».

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
2.1	Острая дыхательная недостаточность у новорожденных.
2.2	Выбор метода респираторной поддержки и терапии дыхательных расстройств у новорожденных.
2.3	Навыки работы на аппаратах СРАР, традиционной и ВЧО ИВЛ.
2.4	Профилактическое и терапевтическое применение препаратов экзогенного сурфактанта.

МОДУЛЬ 3

Название модуля: «Коррекция гемодинамики и инфузионная терапия новорожденных».

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
3.1	Интерпретация результатов клинических, клиничко-лабораторных и клиничко-инструментальных методов оценки состояния гемодинамики у новорожденных.
3.2	Навыки выбора лекарственных препаратов, рекомендуемых для коррекции гемодинамики у новорожденных.
3.3	Отработка практических навыков и умений сосудистого доступа на манекенах. Интерпретация результатов мониторинга состояния ребенка в процессе инфузионной терапии.
3.4	Парентеральное и энтеральное питание критически больных и недоношенных детей.

МОДУЛЬ 4

Название модуля: «Особенности ухода и проведения интенсивной терапии у детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ)».

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
4.1	Освоение правил ухода за детьми с ЭНМТ.
4.2	Навыки проведения респираторной терапии детей с ЭНМТ. Профилактическое использование сурфактанта. Особенности проведения СРАР и ИВЛ.
4.3	Навыки фиксации интубационных трубок, носовых канюль, катетеров.

Обучающий симуляционный курс

Ситуации	Проверяемые трудовые функции	Симуляционное и вспомогательное оборудование	Расходные материалы	Задачи симуляции
Первичная реанимация новорожденных				
Организация оказания помощи новорожденным в родильном зале.	А/01.8 Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале).	Манекен-тренажер новорожденного для проведения респираторной терапии и прямой ларингоскопии S554. Беспроводной манекен новорожденного ребенка Luna. Манекен-тренажер новорожденного Newborn. Манекен младенца компьютеризированный для обучения СЛР Брайден Бэби. Манекен новорожденного для отработки навыков ухода и СЛР. Фантом-симулятор головы младенца для отработки вентиляции с	Антисептик для обработки контактных поверхностей. Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена. Лубрикант.	Изучить алгоритм оказания первичной реанимационной помощи новорожденным.

		<p>дыхательными путями и легкими, открытыми для обзора.</p> <p>Инкубатор для новорожденных.</p> <p>Монитор прикроватный.</p> <p>Набор для первичной реанимации новорожденных с ларингоскопом.</p>		
<p>Алгоритм первичной реанимации новорожденных.</p> <p>Медицинское оборудование и расходные материалы для проведения первичной реанимации новорожденных.</p>	<p>A/01.8</p> <p>Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале).</p>	<p>Манекен-тренажер новорожденного для проведения респираторной терапии и прямой ларингоскопии S554.</p> <p>Беспроводной манекен новорожденного ребенка Luna.</p> <p>Манекен-тренажер новорожденного Newborn.</p> <p>Манекен младенца компьютеризированный для обучения СЛР Брайден Бэби.</p> <p>Манекен новорожденного для отработки навыков ухода и СЛР.</p> <p>Фантом-симулятор головы младенца для отработки вентиляции с дыхательными путями и легкими, открытыми для</p>	<p>Антисептик для обработки контактных поверхностей.</p> <p>Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена.</p> <p>Лубрикант.</p>	<p>Изучить алгоритм обеспечения первичной реанимационной помощи новорожденным, принятия решения о начале реанимационных мероприятий и их последовательность, а также особенность оказания первичной реанимационной помощи недоношенным детям с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении; отработать технику:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обеспечения температурного режима для новорожденных; -восстановления проходимости верхних дыхательных путей; -различных способов проведения искусственной вентиляции легких; -прямой ларингоскопии с интубацией трахеи; -непрямого массажа

		<p>обзора. Саморасправляющиеся мешки, лицевые маски. Ларингоскопы, аспираторы. Источники лучистого тепла, другое оборудование для согревания детей. Аппарат ИВЛ.</p>		<p>сердца; -введения медикаментов.</p>
<p>Особенности терморегуляции у новорожденных, «тепловая цепочка» в процессе проведения реанимационных мероприятий и интенсивной терапии. Инфекционный контроль при проведении первичной реанимации.</p>	<p>А/01.8 Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале).</p>	<p>Манекен-тренажер недоношенного новорожденного PremiBlue. Робот-симулятор недоношенного новорожденного Paul. Источники лучистого тепла, другое оборудование для согревания детей. Аппарат ИВЛ.</p>	<p>Антисептик для обработки контактных поверхностей. Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена.</p>	<p>Изучить арсенал медицинского оборудования, с помощью которого обеспечивается температурный комфорт новорожденных в детской комнате родзала, палате реанимации и интенсивной терапии новорожденных на этапе внутри и межгоспитальной транспортировки. Отработать навыки работы с оборудованием, обеспечивающим «тепловую цепочку» при оказании реанимационной помощи новорожденным. Изучить возможности инфекционного контроля у новорожденных. Отработать технологию инфекционного контроля при оказании реанимационной помощи новорожденным.</p>

Респираторная поддержка новорожденных				
<p>Острая дыхательная недостаточность у новорожденных.</p>	<p>A/01.8 Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале).</p>	<p>Манекен-тренажер новорожденного Newborn. Манекен-тренажер новорожденного для проведения респираторной терапии и прямой ларингоскопии S554. Беспроводной манекен новорожденного ребенка Luna. Манекен младенца компьютеризированный для обучения СЛР Брайден Бэби. Манекен новорожденного для отработки навыков ухода и СЛР. Фантом-симулятор головы младенца для отработки вентиляции с дыхательными путями и легкими, открытыми для обзора. Система открытая реанимационная с пульсоксиметрией аспиратором, весами. Источники лучистого тепла, другое оборудование для согревания детей. Инкубатор интенсивной терапии с весами. Аппарат ИВЛ. Аппарат</p>	<p>Антисептик для обработки контактных поверхностей. Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена. Лубрикант.</p>	<p>Рассмотреть ведение респираторной терапии и виды респираторов (давление – объем). Ознакомить с обозначением режимов искусственной вентиляции легких. Изучить алгоритм изменения режимов ИВЛ. Научить способам оперативной коррекции режимов ИВЛ. Рассказать о способах и кратности стерилизации контура пациента. Проанализировать осложнения и опасности при проведении ИВЛ.</p>

		<p>назальной респираторной поддержки дыхания новорожденных УОМЗ АПДН-01. Мешок дыхательный реанимационный (типа Амбу). Монитор витальных функций в неонатальной комплектации. Ларингоскопы разных форм. Ларингеальные маски/трубки различных размеров/диаметров.</p>		
<p>Навыки работы на аппаратах СРАР, традиционной и ВЧО ИВЛ.</p>	<p>A/01.8 Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале).</p>	<p>Манекен-тренажер новорожденного Newborn. Беспроводной манекен новорожденного ребенка Luna. Манекен-тренажер новорожденного для проведения респираторной терапии и прямой ларингоскопии S554. Манекен младенца компьютеризированный для обучения СЛР Брайден Бэби. Манекен новорожденного для отработки навыков ухода и СЛР. Аппарат ИВЛ. Аппарат</p>	<p>Антисептик для обработки контактных поверхностей. Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена. Лубрикант.</p>	<p>Изучить принцип работы аппаратов ИВЛ по объему и по давлению; изучить показания и противопоказания применения СРАР. Изучить порядок проведения, возможные осложнения и основы ухода за ребенком на СРАР. Знать основные показания для перевода на ИВЛ у новорожденных. Техническое обеспечение ИВЛ. Основные способы и модели ИВЛ у новорожденных. Основные параметры вентиляции и их влияние на газообмен. Определять стартовые</p>

		<p>назальной респираторной поддержки дыхания новорожденных УОМЗ АПДН-01. Ларингеальные маски/трубки различных размеров/диаметров.</p>		<p>параметры вентиляции при основных патологических состояниях периода новорожденности. Изучить основные принципы экстубации новорожденных. Понятие инфекционного контроля во время проведения респираторной терапии.</p>
<p>Профилактическое и терапевтическое применение препаратов экзогенного сурфактанта.</p>	<p>А/03.8 Проведение вскармливания, выхаживания и лечения новорожденных и недоношенных детей.</p>	<p>Фантом-симулятор головы младенца для отработки вентиляции с дыхательными путями и легкими, открытыми для обзора. Робот-симулятор недоношенного новорожденного Paul. Манекен-тренажер недоношенного новорожденного PremieNal. Саморасправляющиеся мешки, лицевые маски. Ларингоскопы, аспираторы. Аппарат ИВЛ. Источники лучистого тепла, другое оборудование для согревания детей.</p>	<p>Антисептик для обработки контактных поверхностей. Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена. Лубрикант.</p>	<p>Изучить алгоритм профилактического и терапевтического применения препаратов экзогенного сурфактанта: определение показаний и противопоказаний для применения препаратов сурфактанта; выбор оборудования, необходимого для проведения заместительной терапии экзогенным сурфактантом; техника и последовательность действий, выбор оптимальной дозы препарата, контроль за эффективностью и профилактика возможных осложнений; методика эндотрахеального введения</p>

				сурфактанта; изменение характера и параметров интенсивной респираторной терапии после введения экзогенного сурфактанта; показания к повторному введению сурфактанта.
Коррекция гемодинамики и инфузионная терапия новорожденных				
Интерпретация результатов клинических, клинико-лабораторных и клинико-инструментальных методов оценки состояния гемодинамики у новорожденных.	A/02.8 Проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза.	Кардиомонитор. Манекен-тренажер недоношенного новорожденного PremiBlue. Робот-симулятор недоношенного новорожденного Paul. Манекен-тренажер новорожденного Newborn. Манекен младенца компьютеризованный для обучения СЛР Брайден Бэби. Манекен новорожденного для отработки навыков ухода и СЛР. Беспроводной манекен новорожденного ребенка Luna. Инфузионная станция автоматизированная вакуумно-нагнетательная (для вливания и ирригации). Аппарат ИВЛ.	Антисептик для обработки контактных поверхностей. Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена. Лубрикант.	Изучить современные возможности клинико-лабораторного мониторинга за состоянием новорожденных с нарушением гемодинамики. Отработать навыки коррекции интенсивной терапии при выявленных нарушениях во время клинико-лабораторного наблюдения за новорожденным с нарушениями гемодинамики.

		Катетеры для внутривенного введения, иглы для внутрикостного введения, шприцы.		
<p>Отработка практических навыков и умений сосудистого доступа на манекенах. Интерпретация результатов мониторинга состояния ребенка в процессе инфузионной терапии.</p>	<p>A/02.8 Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале).</p>	<p>Манекен-тренажер новорожденного Newborn. Беспроводной манекен новорожденного ребенка Luna. Манекен-тренажер новорожденного для проведения респираторной терапии и прямой ларингоскопии S554. Манекен младенца компьютеризированный для обучения СЛР Брайден Бэби. Манекен новорожденного для отработки навыков ухода и СЛР. Инфузионная станция автоматизированная вакуумно-нагнетательная (для вливания и ирригации). Набор для внутрикостного введения. Венозные катетеры, соединительные магистрали. Материалы для фиксации катетеров и игл.</p>	<p>Антисептик для обработки контактных поверхностей. Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена. Лубрикант.</p>	<p>Изучить алгоритм обеспечения сосудистого доступа различными способами. Отработать технику венозного доступа посредством катетеризации пупочной вены; венозного доступа посредством периферического венозного эластичного катетера; венозного доступа посредством иглы-бабочки; венозного доступа посредством глубокой венозной линии; внутрикостного доступа. Ознакомиться с техникой безопасности при обеспечении венозного доступа. Научить слушателей оценивать результаты мониторинга наблюдения за ребенком в процессе проведения инфузионной терапии.</p>

<p>Парентеральное и энтеральное питание критически больных и недоношенных детей.</p>	<p>A/03.8 Проведение вскармливания, выхаживания и лечения новорожденных и недоношенных детей.</p>	<p>Инфузионная станция автоматизированная вакуумно-нагнетательная (для вливания и ирригации). Манекен-тренажер недоношенного новорожденного PremiBlue. Робот-симулятор недоношенного новорожденного Paul. Венозные катетеры, зонды. Системы для внутривенного введения.</p>	<p>Антисептик для обработки контактных поверхностей. Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена. Лубрикант.</p>	<p>Научиться составлению суточной программы парентерального питания. Научиться составлению суточной программы энтерального клинического питания. Отработать методику выбора смеси для энтерального клинического питания. Научиться проведению парентерального и энтерального клинического питания у недоношенных новорожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении.</p>
<p>Особенности ухода и проведения интенсивной терапии у детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ)</p>				
<p>Освоение правил ухода за детьми с ЭНМТ - тепловая цепочка, инфекционный контроль, уход за кожей, сосудистый доступ, мониторинг с учетом их анатомо-физиологических особенностей.</p>	<p>A/01.8 Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале).</p>	<p>Робот-симулятор недоношенного новорожденного Paul. Манекен-тренажер недоношенного новорожденного PremiBlue. Кувез. Аппарат искусственной вентиляции легких новорожденных SLE5000. Аппарат назальной респираторной</p>	<p>Антисептик для обработки контактных поверхностей. Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена. Лубрикант.</p>	<p>Изучить арсенал медицинского оборудования, с помощью которого обеспечивается температурный комфорт новорожденных, мониторинг и сосудистый доступ у недоношенных новорожденных с ЭНМТ. Отработать навыки работы с оборудованием, обеспечивающим «тепловую цепочку» при оказании</p>

		<p>поддержки дыхания новорожденных УОМЗ АПДН-01.</p> <p>Реанимационный стол.</p> <p>Внутрикостные иглы.</p> <p>Инфузионная станция автоматизированная вакуумно-нагнетательная (для вливания и ирригации).</p> <p>Зонды.</p> <p>Катетеры.</p> <p>Системы для забора биологического материала.</p>		<p>реанимационной помощи новорожденным с ЭНМТ.</p> <p>Изучить возможности инфекционного контроля у новорожденных с ЭНМТ.</p> <p>Отработать технологию инфекционного контроля при оказании реанимационной помощи новорожденным.</p> <p>Отработать технологию сосудистого доступа (постановка глубокой венозной линии, умбиликальная катетеризация, катетеризация периферической вены, внутрикостный доступ) у новорожденных с ЭНМТ.</p>
<p>Навыки проведения респираторной терапии детей с ЭНМТ.</p> <p>Профилактическое использование сурфактанта.</p> <p>Особенности проведения СРАР и ИВЛ.</p>	<p>А/01.8</p> <p>Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале).</p>	<p>Манекен-тренажер недоношенного новорожденного PremiBlue.</p> <p>Робот-симулятор недоношенного новорожденного Paul.</p> <p>Аппарат искусственной вентиляции легких новорожденных SLE5000.</p> <p>Аппарат назальной респираторной поддержки дыхания новорожденных УОМЗ АПДН-01.</p>	<p>Антисептик для обработки контактных поверхностей.</p> <p>Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена.</p> <p>Лубрикант.</p>	<p>Отработать технику проведения респираторной терапии детей с ЭНМТ.</p> <p>Рассмотреть использование сурфактантной терапии.</p> <p>Выявить особенности проведения СРАР и ИВЛ у детей с экстремально низкой массой тела.</p> <p>Научить слушателей оценивать эффективность проводимой респираторной терапии.</p>

		Мешок дыхательный реанимационны й (типа Амбу) Ларингоскопы типа Макинтош и Миллер с различными клинками. Ларингеальные маски/трубки различных размеров/диамет ров.		
--	--	---	--	--

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Форма итоговой аттестации.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП), при успешном прохождении всех ТК в соответствии с УП.

Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля в АС ДПО и решения ситуационной задачи письменно.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы; все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы.	высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации.	высокий уровень профессионального мышления.
хорошо	полное понимание проблемы; все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.	способность анализировать ситуацию, делать выводы.	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации.	достаточный уровень профессионального мышления; допускается одна-две неточности в ответе.
удовлетворительно	частичное понимание проблемы; большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнено.	удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы.	удовлетворительные навыки решения ситуации.	достаточный уровень профессионального мышления; допускается более двух неточностей в ответе.
неудовлетворительно	непонимание проблемы; многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены; нет ответа; не было попытки решить задачу.	низкая способность анализировать ситуацию.	недостаточные навыки решения ситуации.	отсутствует.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Процент правильных ответов	Отметка
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде тестов и ситуационных задач на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№	Наименование ВУЗА (учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес	Этаж, кабинет
1.	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России НИИАП, ул. Мечникова, 43/38/2	Симуляционно-аттестационный центр (НИИАП) департамента симуляционного обучения.

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	Мультимедийный проектор
2.	Стационарный компьютер
3.	Ноутбук
4.	Функциональная кровать
5.	Реанимационные столики
6.	Реанимационные мониторы
	Манекены - тренажеры
1.	Манекен-тренажер новорожденного Newborn
2.	Манекен младенца компьютеризированный для обучения СЛР Брайден Бэби
3.	Манекен новорожденного для отработки навыков ухода и СЛР
4.	Манекен-тренажер недоношенного новорожденного PremiBlue
5.	Беспроводной манекен новорожденного ребенка Luna
6.	Манекен-тренажер новорожденного для проведения респираторной терапии и прямой ларингоскопии S554
7.	Робот-симулятор недоношенного новорожденного Paul
8.	Фантом-симулятор головы младенца для отработки вентиляции с дыхательными путями и легкими, открытыми для обзора

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.2.1. Литература

№№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол-во стр.
Основная литература	
1.	Неонатология. Клинические рекомендации: [для врачей и студентов медицинских вузов] /под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева, Д. С. Крючко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 319 с.
2.	Интенсивная терапия. Национальное руководство. В 2-х томах. Т. 1: [для врачей, аспирантов, ординаторов и студентов медицинских вузов]; под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1151 с.
3.	Интенсивная терапия. Национальное руководство. В 2-х томах. Т. 2 : [для врачей, аспирантов, ординаторов и студентов] / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп.-Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1048 с.
Дополнительная литература	
1.	Александрович Ю.С. Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство [для врачей и ординаторов]/ Ю.С.Александрович, К.В. Пшениснов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с.
2.	Неонатология: клинические рекомендации / под ред. Н.Н. Володина, Д.Н.Дегтярева, Д.С. Крючко.- Москва: ГЭОТАР-Медиа,2019. –320 с.
3.	Неонатология: национальное руководство: краткое издание / под ред. Н.Н. Володина.- Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 896 с.
4.	Неонатология. Том 1: учебное пособие: в 2-х томах: рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед.ун-т им. И.М. Сеченова : [для студентов вузов] / Н.П. Шабалов. - 6-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 703 с.
5.	Избранные вопросы неонатологии: сборник лекций для ординаторов, врачей-неонатологов, педиатров, преподавателей / Е.Ю. Брыксина, Д.Ю. Овсянников, И.В. Кршеминская; Рост.гос. мед. ун-т, каф. акушерства, гинекологии, перинатологии и репродукт.медицины.- Ростов- н/Д: Медиа-Полис, 2017.- 422 с.
6.	Неонатология: Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. Н.Н. Володина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 896 с.
7.	Педиатрия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Баранова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 768 с.: ил.
8.	Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. Издание пятое, дополненное и переработанное / Под редакцией А.В. Куликова, Е.М. Шифмана. – М.: «Поли Принт Сервис», 2020. – 664 с. доступ из ФЭМБ http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru

3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

№№	Наименование ресурса	Электронный адрес
1.	Электронная библиотека РостГМУ.	http://109.195.230.156:9080/opac/
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека.	http://www.rosmedlib.ru
3.	Консультант студента: ЭБС. – Москва: ООО «ИПУЗ».	http://www.studmedlib.ru
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.	http://elibrary.ru

5.	Официальный интернет-портал правовой информации.	http://pravo.gov.ru/
6.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.	http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsmr.rssi.ru
7.	КиберЛенинка: науч. электрон.биб-ка.	http://cyberleninka.ru/

3.2.3. Автоматизированная система АС ДПО.

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) sdo.rostgmu.ru.

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной (при наличии) и итоговой аттестаций.

3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками симуляционно-аттестационного центра (НИИАП) департамента симуляционного обучения ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по неонатологии, анестезиологии и реаниматологии, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100 %.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы

(имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 31%.

Профессорско-преподавательский состав программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы (основное/совмещение)
1	Каушанская Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	Руководитель центра, преподаватель	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (НИИАП)
2	Лелик Михаил Павлович	к.м.н.	Старший преподаватель	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (НИИАП)
3	Пухтинская Марина Гаевна	д.м.н.	Преподаватель	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (НИИАП)
4	Левкович Александр Юрьевич	к.м.н.	Преподаватель	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (НИИАП)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий.

к дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации врачей «Интенсивная терапия в неонатологии-практические навыки и умения» со сроком освоения 72 академических часов по специальностям «Неонатология», «Анестезиология и реаниматология».

1	Кафедра	симуляционно-аттестационный центр (НИИАП) департамента симуляционного обучения ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2	Факультет	
3	Адрес (база)	344012 Россия, Ростов-на-Дону, ул. Мечникова, 43/38/2
4	Зав. кафедрой	Каушанская Людмила Владимировна
5	Ответственный составитель	Каушанская Людмила Владимировна
6	E-mail	zayavka@rniiap.ru
7	Моб. телефон	8 (863) 201-14-79
8	Кабинет №	
9	Учебная дисциплина	Неонатология.
10	Учебный предмет	Неонатология.
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	Неонатология, анестезиология и реаниматология.
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	1 Первичная реанимация новорожденного.
15	Тема	1.1 Современные принципы симуляционных тренингов.
		1.2 Организация оказания помощи новорожденным в родильном зале.
		1.3 Алгоритм первичной реанимации новорожденных. Медицинское оборудование и расходные материалы для проведения первичной реанимации новорожденных.
		1.4 Особенности теплорегуляции у новорожденных. Инфекционный контроль при проведении первичной реанимации.
16	Подтема	
17	Количество вопросов	26

18	Тип вопроса	Single – 26
	Модуль	2 Респираторная поддержка новорожденных.
	Тема	2.1 Острая дыхательная недостаточность у новорожденных.
		2.2 Выбор метода респираторной поддержки и терапии дыхательных расстройств у новорожденных.
		2.3 Навыки работы на аппаратах СРАР, традиционной и ВЧО ИВЛ.
		2.4 Профилактическое и терапевтическое применение препаратов экзогенного сурфактанта.
	Подтема	
	Количество вопросов	31
	Тип вопроса	Single – 31
	Модуль	3 Коррекция гемодинамики и инфузионная терапия новорожденных.
	Тема	3.1 Интерпретация результатов клинических, клинико-лабораторных и клинико-инструментальных методов оценки состояния гемодинамики у новорожденных.
		3.2 Навыки выбора лекарственных препаратов, рекомендуемых для коррекции гемодинамики у новорожденных.
		3.3 Отработка практических навыков и умений сосудистого доступа на манекенах. Интерпретация результатов мониторинга состояния ребенка в процессе инфузионной терапии.
		3.4 Парентеральное и энтеральное питание критически больных и недоношенных детей.
	Подтема	
	Количество вопросов	18
	Тип вопроса	Single – 18
	Модуль	4 Особенности ухода и проведения интенсивной терапии у детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ).
	Тема	4.1 Освоение правил ухода за детьми с ЭНМТ.
		4.2 Навыки проведения респираторной терапии детей с ЭНМТ. Профилактическое использование сурфактанта. Особенности проведения СРАР и ИВЛ.
		4.3 Навыки фиксации интубационных трубок, носовых канюль, катетеров.
	Подтема	

	Количество вопросов	10
	Тип вопроса	Single – 10
19	Источник	1. Тесты квалификационные по специальности «Неонатология» (2019 год) с ответами 2. Профессиональный стандарт "Врач - анестезиолог-реаниматолог "

Список тестовых заданий

1. Определите тактику в отношении больных новорожденных при возникновении в роддоме группового инфекционного заболевания:

- а) перевести в наблюдательное отделение и назначить лечение;
- б) оставить на месте, назначив лечение;
- в) немедленно перевести в соответствующий стационар;
- г) все ответы правильные.

2. Смена инкубатора, при лечении недоношенного ребенка в родильном доме должна производиться:

- а) 1 раз в 3 дня;
- б) 1 раз в неделю;
- в) 1 раз в 10 дней;
- г) 1 раз в 2 недели.

3. Предвестниками эпидемиологического неблагополучия в акушерском стационаре являются:

- а) появление среди новорожденных заболеваний одной нозологической формы;
- б) возникновение случая инфекционного заболевания с тяжелым течением (сепсис, менингит и т.д.);
- в) групповые инфекционные заболевания (более 3-х детей одновременно);
- г) любой из перечисленных факторов.

4. Состояние новорожденного при проведении реанимационных мероприятий в родильном зале оценивается по следующим показателям:

- а) дыхание;
- б) ЧСС;
- в) цвет кожных покровов;
- г) дыхание, ЧСС, цвет кожных покровов.

5. Ручную ИВЛ новорожденному в родильном зале следует проводить с частотой:

- а) 40 – 60 дыханий в минуту;
- б) 20 – 30 дыханий в минуту;
- в) 30 – 50 дыханий в минуту.

6. Непрямой массаж сердца новорожденному в родильном зале показан, если после проведения адекватной ИВЛ в течение 30 секунд частота сердечных сокращений остается ниже:

- а) 80 ударов в минуту;

- б) 60 ударов в минуту;
- в) 100 ударов в минуту.

7. Непрямой массаж сердца при реанимации новорожденного в родильном зале можно прекратить, когда частота сердечных сокращений достигает:

- а) 60 ударов в минуту и выше;
- б) 80 ударов в минуту и выше;
- в) 100 ударов в минуту и выше.

8. Основными путями введения адреналина при реанимации новорожденного в родильном зале являются:

- а) внутривенный;
- б) эндотрахеальный;
- в) внутримышечный;
- г) внутривенный, эндотрахеальный.

9. Концентрация раствора адреналина, используемого при реанимации новорожденных в родильном зале, составляет:

- а) 1: 10 000;
- б) 1: 100 000;
- в) 1: 1000.

10. После отсасывания слизи из ротовой полости и носовых ходов и тактильной стимуляции у новорожденного нет самостоятельного дыхания. Назовите Ваше следующее действие:

- а) оценить частоту сердечных сокращений;
- б) оценить цвет кожных покровов;
- в) ввести зонд в желудок и отсосать его содержимое;
- г) начать ИВЛ с помощью дыхательного мешка и маски.

11. Основными эффектами, ожидаемыми при введении адреналина при реанимации новорожденного в родильном зале, являются:

- а) периферическая вазоконстрикция;
- б) улучшение микроциркуляции;
- в) увеличение силы и частоты сердечных сокращений;
- г) ликвидация метаболического ацидоза;
- д) периферическая вазоконстрикция, увеличение силы и частоты сердечных сокращений.

12. В ответ на холодовой стресс у новорожденных детей развиваются:

- а) метаболический ацидоз;

- б) гипоксемия;
- в) гипогликемия;
- г) все ответы правильные.

13. При шоке, обусловленном острой кровопотерей, в стадии централизации кровообращения у новорожденного ребенка наблюдается:

- а) бледность кожных покровов, мраморный рисунок;
- б) симптом "бледного пятна";
- в) слабый пульс;
- г) тахипноэ;
- д) все ответы правильные.

14. Цианоз у новорожденного ребенка может наблюдаться при:

- а) метгемоглобинемии;
- б) полицитемии;
- в) шоке;
- г) гипогликемии;
- д) гипотермии;
- е) все ответы правильные.

15. Для напряженного пневмоторакса характерны:

- а) снижение комплекса QRS;
- б) брадикардия;
- в) приглушенность тонов сердца;
- г) ослабление дыхания;
- д) цианоз;
- е) все ответы правильные.

16. На уровень PaO_2 оказывают влияние следующие параметры искусственной вентиляции легких:

- а) концентрация кислорода;
- б) положительное давление в конце выдоха;
- в) время вдоха;
- г) частота дыхания;
- д) все ответы верны.

17. Разница пульса на правой лучевой и бедренной артериях характерна для:

- а) коарктации аорты;
- б) аномального легочного дренажа легочных вен;
- в) ДМЖП;
- г) тетрады Фалло.

18. При гиповолемическом шоке в стадии централизации кровообращения у новорожденного ребенка могут оставаться постоянными:

- а) артериальное давление;
- б) сердечный выброс;
- в) центральное венозное давление;
- г) все перечисленные показатели.

19. Для бронхолегочной дисплазии характерны:

- а) прогрессирующая эмфизема легких;
- б) снижение PaO_2 ;
- в) респираторный ацидоз;
- г) гипотрофия правого сердца;
- д) все перечисленные признаки.

20. Противопоказанием к применению метода дыхания с положительным давлением на выдохе в лечении дыхательной недостаточности у новорождённых детей является:

- а) синдром аспирации мекония;
- б) внутриутробная пневмония;
- в) пневмоторакс;
- г) РДСН.

Ответы на тестовый контроль:

1	в	6	б	11	д	16	д
2	а	7	а	12	г	17	а
3	г	8	г	13	д	18	г
4	г	9	а	14	е	19	д
5	а	10	г	15	е	20	в

2. Оформление фонда ситуационных задач

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

ЗАДАЧА 1

Ребенок родился на сроке гестации 31 недели с массой тела 1100 гр, ростом 45 см. Из анамнеза матери известно, что антенатальную профилактику стероидами мать не получала, околоплодные воды светлые. Оценка по Апгар на 1 минуте 4 балла, на 5 минуте 7 баллов. При рождении акроцианоз, крик средней силы, мышечная гипотония, гипорефлексия. Дыхание проводится по всем полям, самостоятельное, с участием вспомогательной мускулатуры. Аускультативно–в задних отделах ослаблено, крепитирующие хрипы, ЧД 48 в минуту. Сатурация 78%.

Через 15 минут после рождения, состояние ребенка ухудшилось. Кожные покровы бледно-розовые, акроцианоз, сатурация 76%. Крика нет. Дыхание проводится по всем полям, ослаблено и крепитирующие хрипы с нарастанием в динамике. ЧД 68 в минуту. Тоны сердца ясные, ритмичные 124 в минуту. Учитывая нарастание дыхательных нарушений, ребенку начата респираторная терапия.

ВОПРОСЫ:

1. Сформулируйте диагноз ребенка.
2. Назовите причину ухудшения состояния ребенка и определите тактику ведения ребенка.
3. Назначьте и обоснуйте лечение в постреанимационный период.

Ответ 1. Эталон ответа:

1. Респираторный дистресс-синдром. Недоношенный новорожденный с ОНМТ, гестационный возраст 31 нед.
2. Причина ухудшения состояния – развитие дыхательной недостаточности у недоношенного ребенка с незрелыми легкими и дефицитом сурфактанта.
3. Терапевтические мероприятия – неинвазивная респираторная поддержка (НСРАР), стартовые параметры СРАР с давлением 6-8 см.вод.ст. , при ее неэффективности –введение сурфактанта малоинвазивным способом и продолжение НСРАР, при отсутствии эффекта –перевод на ИВЛ, возможно повторное введение сурфактанта.

Ответ 2:

1. Респираторный дистресс-синдром. Недоношенный новорожденный с ОНМТ, гестационный возраст 31 нед.
2. Причина ухудшения состояния – развитие дыхательной недостаточности у недоношенного ребенка с незрелыми легкими и дефицитом сурфактанта.
3. Терапевтические мероприятия – неинвазивная респираторная поддержка (НСРАР), стартовые параметры СРАР с давлением 4-5 см.вод.ст. , при ее

неэффективности – введение сурфактанта малоинвазивным способом и продолжение НСРАР, при отсутствии эффекта – перевод на ИВЛ, возможно повторное введение сурфактанта.

Ответ 3:

1. Респираторный дистресс-синдром. Недоношенный новорожденный с ОНМТ, гестационный возраст 31 нед.

2. Причина ухудшения состояния – развитие дыхательной недостаточности у недоношенного ребенка с незрелыми легкими и дефицитом сурфактанта.

3. Терапевтические мероприятия – неинвазивная респираторная поддержка (НСРАР), стартовые параметры СРАР с давлением 5-6 см.вод.ст. , при ее неэффективности – введение сурфактанта малоинвазивным способом и продолжение НСРАР, при отсутствии эффекта – перевод на ИВЛ, возможно повторное введение сурфактанта.

ЗАДАЧА 2

Мальчик, от первой беременности, первых запоздалых родов на сроке гестации 42 недели. Из анамнеза известно, что беременность протекала с преэклампсией. Беременная в третьем триместре получала стационарное лечение по поводу пиелонефрита. Беременная получала препарат клексан в течение третьего триместра. Роды протекали на фоне первичной и вторичной слабости родовой деятельности. Проводилась родостимуляция окситоцином. Безводный период 6 часов. Задний вид затылочного предлежания.

Ребенок закричал после отсасывания слизи из верхних дыхательных путей. Масса тела 3450 г., длина тела 49 см. окружность головы 35 см., окружность груди 33,5 см. Оценка по шкале Апгар 4-7 баллов. Околоплодные воды зеленые с примесью частиц мекония. Состояние ребенка после рождения оценено как средне – тяжелое за счет перенесенной асфиксии. Ребенок переведен в ПИТ, под наблюдение.

Через 1 час состояние ребенка ухудшилось за счет дыхательных нарушений. Появился акроцианоз, сатурация 92%. Кислородозависимость.

Дыхание с участием вспомогательной мускулатуры, стонет. Дыхание проводится по всем полям, учащено. ЧД до 74 в минуту. Тоны сердца ритмичные, выслушивается систолический шум ЧСС 162 в 1 минуту. Живот мягкий, печень выступает из-под края реберной дуги на 1 см. Отходит меконий.

ВОПРОСЫ;

1. Оцените правильность оказания первичной реанимационной помощи ребенку

2. С чем связано нарастание дыхательной недостаточности?

3. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести данному ребенку.

4. Тактика лечения ребенка?

Ответ 1. Эталон ответа:

1. Учитывая, что ребенок родился в асфиксии, имел сниженный мышечный тонус и неадекватное дыхание сразу после рождения необходимо было провести санацию трахеи.

2. Нарастание дыхательных нарушений может быть связано с не диагностированным синдромом аспирации мекония или развитием легочной гипертензии.

3. Мониторирование уровня ЧД, ЧСС, пульсоксиметрия, ЭХО-КС, рентгенография органов грудной клетки, ОАК, ОАМ, КОС. Бактериологическое исследование содержимого трахеи и крови на стерильность и чувствительность к антибиотикам.

4. По клиническим данным и по результатам дополнительных методов обследования - решение вопроса о респираторной поддержке (СДППД, ИВЛ), инфузионная терапия, антибактериальная терапия.

Ответ 2:

1. Учитывая, что ребенок родился в асфиксии, имел сниженный мышечный тонус и неадекватное дыхание сразу после рождения необходимо было провести санацию трахеи.

2. Нарастание дыхательных нарушений может быть связано с не диагностированным синдромом аспирации мекония или развитием легочной гипертензии.

3. Мониторирование уровня ЧД, ЧСС, ЭХО-КС, рентгенография органов грудной клетки, ОАК, ОАМ, КОС. Бактериологическое исследование содержимого трахеи и крови на стерильность и чувствительность к антибиотикам.

4. По клиническим данным и по результатам дополнительных методов обследования - решение вопроса о респираторной поддержке (СДППД, ИВЛ), инфузионная терапия, антибактериальная терапия.

Ответ 3:

1. Учитывая, что ребенок родился в асфиксии, имел сниженный мышечный тонус, и неадекватное дыхание сразу после рождения необходимо было провести санацию трахеи.

2. Нарастание дыхательных нарушений может быть связано с не диагностированным синдромом аспирации мекония или развитием легочной гипертензии.

3. Мониторирование уровня ЧД, ЧСС, пульсоксиметрия, ЭХО-КС, ОАК, ОАМ, КОС. Бактериологическое исследование содержимого трахеи и крови на стерильность и чувствительность к антибиотикам.

4. По клиническим данным и по результатам дополнительных методов обследования - решение вопроса о респираторной поддержке (СДППД, ИВЛ), инфузионная терапия, антибактериальная терапия.

ЗАДАЧА 3

Новорожденный недоношенный мальчик 1-х суток жизни. Ребенок от женщины 31 года, соматически здоровой, от 1-й беременности, протекавшей с тяжелой преэклампсией в III триместре, преждевременных родов на 34 нед. гестации путем операции кесарева сечения в связи с нарастанием явлений преэклампсии (повышение АД, нарастание протеинурии).

Масса тела при рождении 1970 г длина 43 см. Оценка по шкале Апгар 6/7 баллов. Произведена санация верхних дыхательных путей, начата дополнительная оксигенация через маску. При рождении состояние ребенка тяжелое за счет симптомов дыхательной недостаточности (7 баллов по шкале Сильвермана) и неврологической симптоматики в виде синдрома угнетения ЦНС.

В возрасте 1 часа жизни было отмечено нарастание дыхательной недостаточности. Ребенок нуждается в дополнительной оксигенации, быстро охлаждается.

При осмотре: спонтанная двигательная активность снижена, мышечная гипотония, рефлексы новорожденных угнетены. Кожа бледно-розовая, с «мраморным» рисунком. Дыхание самостоятельное с выраженным втяжением межреберий, западением нижней трети грудины и надключичных ямок, экспираторные шумы, частота дыхания до 70 в 1 минуту (8 баллов по шкале Сильвермана).

При аускультации дыхание проводится во все отделы, равномерно ослаблено, с обеих сторон выслушиваются множественные крепитирующие хрипы. Сердечные тоны приглушены, шумы не выслушиваются. ЧСС 170 уд/мин. Живот доступен глубокой пальпации, несколько вздут, нижний край печени эластичный, выступает на 1,0 см из-под края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Мочеиспускания и самостоятельного стула не было.

ВОПРОСЫ:

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.
2. Перечислите основные механизмы патогенеза данного заболевания.
3. Существует ли возможность антенатальной профилактики данного заболевания?
4. Составьте план обследования для установления (верификации) диагноза.

Ответ 1. Эталон ответа:

1. Асфиксия умеренной степени. РДС 1 типа, тяжелой степени. Недоношенность (срок гестации 31 неделя).
2. Основной патогенез данного заболевания связан с незрелостью легких и недостаточной выработкой сурфактанта.
3. Антенатальное назначение беременной женщине глюкокортикоидов по схеме при угрозе прерывания беременности на сроке гестации 24 недели и более.
4. План обследования включает в себя ОАК, биохимия крови, КОС, рентгенографию органов грудной клетки, СРБ, прокальцитонин, НСГ, УЗИ брюшной полости. Мониторирование уровня ЧД, ЧСС, пульсоксиметрия не

позднее 1 минуты после выявления дыхательных нарушений по шкале Сильвермана. Рентгенография органов грудной клетки- неотсрочно, но не позднее 24 часов от момента выявления дыхательных нарушений по шкале Сильвермана.

Ответ 2:

1. Асфиксия умеренной степени. РДС 1 типа, тяжелой степени. Недоношенность (срок гестации 31 неделя).

2. Основной патогенез данного заболевания связан с незрелостью легких и недостаточной выработкой сурфактанта.

3. Антенатальное назначение беременной женщине глюкокортикоидов по схеме при угрозе прерывания беременности на сроке гестации 24 недели и более.

4. План обследования включает в себя ОАК, биохимия крови, КОС, рентгенографию органов грудной клетки, СРБ, прокальцитонин, НСГ, УЗИ брюшной полости. Мониторирование уровня ЧД, ЧСС, пульсоксиметрия в течение 1 часа после выявления дыхательных нарушений по шкале Сильвермана. Рентгенография органов грудной клетки - неотсрочно, но не позднее 24 часов от момента выявления дыхательных нарушений по шкале Сильвермана.

Ответ 3:

1. Асфиксия умеренной степени. РДС 1 типа, тяжелой степени. Недоношенность (срок гестации 31 неделя).

2. Основной патогенез данного заболевания связан с незрелостью легких и недостаточной выработкой сурфактанта.

3. Антенатальное назначение беременной женщине глюкокортикоидов по схеме при угрозе прерывания беременности на сроке гестации 24 недели и более.

4. План обследования включает в себя ОАК, биохимия крови, КОС, рентгенографию органов грудной клетки, СРБ, прокальцитонин, НСГ, УЗИ брюшной полости. Мониторирование уровня ЧД, ЧСС, пульсоксиметрия в течение 1 часа после выявления дыхательных нарушений по шкале Сильвермана. Рентгенография органов грудной клетки - неотсрочно, но не позднее 2-х часов от момента выявления дыхательных нарушений по шкале Сильвермана.