

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому,
фармацевтическому образованию

**Контрольный
экземпляр**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
здравоохранения
Республики Беларусь,
председатель Учебно-методического
объединения по высшему
медицинскому, фармацевтическому
образованию

Б.Н.Андросюк

23.05.2026

Регистрационный № УД- 366 /уч.суб.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине профиля субординатуры «Педиатрия»
для специальности 1-79 01 02 «Педиатрия»

СОГЛАСОВАНО

Ректор учреждения образования
«Гродненский государственный
медицинский университет»

И.Г.Жук

23.05.2026

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления
кадровой работы и
профессионального образования
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь

О.Н.Колюпанова

23.05.2026

Минск 2026

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине «Анестезиология и реаниматология» профиля субординатуры «Педиатрия» для специальности 1-79 01 02 «Педиатрия» разработана на основе образовательного стандарта высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.01.2022 № 14

СОСТАВИТЕЛИ:

Р.Э.Якубцевич, заведующий кафедрой анестезиологии-реаниматологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

В.К.Сергиенко, доцент кафедры анестезиологии-реаниматологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук;

В.А.Кажина, старший преподаватель кафедры анестезиологии-реаниматологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»;

А.И.Ключко, заведующий отделением анестезиологии и реанимации учреждения здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница», главный внештатный специалист по детской анестезиологии и реанимации главного управления здравоохранения Гродненского областного исполнительного комитета

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

А.И.Замареев, врач-анестезиолог-реаниматолог детский (заведующий отделом) отдела анестезиологии и реанимации, интенсивной терапии, экстракорпорального кровообращения государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр детской хирургии», главный внештатный специалист по детской анестезиологии и реанимации Министерства здравоохранения Республики Беларусь

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой анестезиологии-реаниматологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» (протокол № 4 от 14.11.2025);

Научно-методическим советом учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» (протокол № 4 от 14.01.2026)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель учебной дисциплины – формирование специализированной компетенции для оказания медицинской помощи детям и подросткам, находящимся в критических или терминальных состояниях.

Задачи учебной дисциплины состоят в формировании у студентов научных знаний о современных методиках анестезиологического обеспечения, этиологии, патогенезе, клинических проявлениях наиболее часто встречающихся состояний, представляющих угрозу для жизни и (или) здоровья у детей и подростков, умений и навыков, необходимых для:

определения показаний и противопоказаний к применению различных методов анестезии;

контроля эффективности обезболивания;

обследования детей и подростков в критических и терминальных состояниях;

диагностики критических и терминальных состояний у детей и подростков;

интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

проведения интенсивной терапии у детей и подростков при острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточностях, сепсисе;

проведения реанимационных мероприятий у детей и подростков.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Учебная дисциплина «Анестезиология и реаниматология» относится к профилю субординатуры «Педиатрия», определенному приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.10.2025 №1277 «Об организации образовательного процесса в субординатуре».

Связи с другими учебными дисциплинами (модулями)

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Анестезиология и реаниматология» профиля субординатуры «Педиатрия» осуществляется на основе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин: «Анестезиология и реаниматология», «Внутренние болезни», «Хирургические болезни», «Акушерство и гинекология», «Пропедевтика детских болезней», «Педиатрия», «Детская хирургия» и модулей: «Биохимический модуль», «Медико-биологический модуль».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей специализированной **компетенцией**: определять показания и противопоказания к проведению анестезии, проводить интенсивную терапию при критических состояниях, сердечно-легочную реанимацию при терминальных состояниях.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 54 академических часа, из них 35 часов аудиторных и 19 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 35 часов практических

занятий.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом учреждения образования по специальности в форме зачета (12 семестр).

Форма получения образования – очная дневная.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Анестезиология

1.1. Особенности анестезии в педиатрии

Нормативные акты, регламентирующие работу службы анестезиологии и реаниматологии. Организация работы отделений интенсивной терапии и реанимации. Показания для госпитализации и перевода пациентов в отделение интенсивной терапии и реанимации.

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики основных средств анестезиологического обеспечения у детей и подростков. Назначение премедикации.

Ингаляционная общая анестезия. Клинико-фармакологическая характеристика ингаляционных анестетиков: севофлуран, изофлуран, десфлуран, закись азота и др. Понятие о минимальной альвеолярной концентрации.

Неингаляционная общая анестезия. Клинико-фармакологическая характеристика неингаляционных анестетиков: барбитураты, бензодиазепины, пропофол, кетамин, этомидат, дексмететомидин, нейролептики, опиоидные (фентанил, суфентанил, альфентанил, ремифентанил, морфин) и неопиоидные (нестероидные противовоспалительные лекарственные средства, парацетамол) анальгетики и др.

Клиническое применение мышечных релаксантов, опасности и осложнения, их профилактика и лечение. Реверс нейромышечного блока.

Местные анестетики (новокаин, лидокаин, бупивакаин, ропивакаин и др.), механизм действия, фармакодинамика. Методы местной анестезии: поверхностная, инфильтрационная, по А.В.Вишневскому, проводниковая (стволовая, нервных сплетений, паравerteбральная), внутрикостная, внутривенная «под жгутом».

Проведение предоперационного физикального обследования пациентов детского возраста (анамнез, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) с определением физического состояния пациента по шкале ASA, оперативного и анестезиологического риска по AAA и выбором соответствующего вида анестезиологического пособия. Обоснование показаний и составление плана избранного метода анестезии. Оформление медицинской документации.

1.2. Мониторинг и интенсивная терапия в периоперационном периоде

Методы объективного контроля состояния пациентов, применяемые в анестезиологии и реаниматологии. Гемодинамический и респираторный мониторинг. Функциональный мониторинг (контроль температуры тела, гидробаланс, мониторинг функции желудочно-кишечного тракта, мониторинг

функции центральной нервной системы и др.). Перечень необходимых параметров мониторинга при плановых и экстренных операциях.

Значение болевого синдрома в механизме развития функциональных расстройств в послеоперационном периоде. Контроль эффективности обезболивания. Аналгезия, контролируемая пациентом. Понятие ускоренной хирургической реабилитации fast-track/ERAS.

Проведение предоперационного физикального обследования пациентов детского возраста (сбор анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) с определением физического состояния пациента по шкале ASA, оперативного и анестезиологического риска по AAA и выбором соответствующего вида анестезиологического пособия. Диагностика симптомов и синдромов, требующих оказания экстренной медицинской помощи. Оценка клинического анализа крови, показателей кислотно-основного равновесия, биохимических исследований, гемостазиограммы. Определение показаний к проведению и оценка результатов ультразвукового исследования (УЗИ) различных органов. Оценка данных рентгенологического исследования органов грудной клетки, брюшной полости, мочевыделительной и костной систем. Оформление медицинской документации.

2. Реаниматология

2.1. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности

Виды острой дыхательной недостаточности. Клиническая патофизиология острой дыхательной недостаточности в детском возрасте. Контроль за функцией дыхания (пульсоксиметрия, газовый состав крови, их мониторинг в реаниматологии). Интерпретация данных УЗИ легких. Медицинское оборудование, применяемое для интенсивной терапии дыхательной недостаточности в педиатрии (кислородные концентраторы, кислородные маски, ингаляторы лекарственных веществ). Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности, развившейся вследствие массивной пневмонии, обструктивного синдрома, астматического статуса, аспирационного синдрома, респираторного дистресс-синдрома. Показания и методика проведения кислородотерапии. Абсолютные и относительные показания к искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Основные различия между ИВЛ и спонтанным дыханием. Отрицательные эффекты ИВЛ. Осложнения при проведении ИВЛ, их профилактика и лечение. Методы ИВЛ, показания и методика проведения. Неинвазивная ИВЛ. Вспомогательная ИВЛ. Длительная ИВЛ. Особенности ИВЛ с положительным давлением в конце выдоха. Обоснование использования различных режимов ИВЛ. Показания к трахеостомии и коникотомии, осложнения.

Проведение физикального обследования пациентов детского возраста с заболеваниями, способными привести к острой дыхательной недостаточности или находящихся на ИВЛ в раннем послеоперационном периоде. Контроль газотранспортной функции крови. Определение показаний к экстубации с учетом общего состояния, степени восстановления нейромышечной проводимости. Диагностика симптомов и синдромов, требующих оказания экстренной медицинской помощи. Оценка клинического анализа крови,

показателей кислотно-основного равновесия, биохимических исследований, гемостазиограммы. Определение показаний к проведению и оценка результатов УЗИ различных органов. Оценка данных рентгенологического исследования органов грудной клетки. Оформление медицинской документации

2.2. Интенсивная терапия заболеваний, сопровождающихся нарушениями кровообращения. Шок

Центральная и периферическая гемодинамика. Возрастные анатомо-физиологические особенности гемодинамики детского организма. Артериальное давление (систолическое, диастолическое, среднее). Методики определения артериального давления (инвазивные и неинвазивные). Центральное венозное давление. Патофизиологические нарушения при шоке. Патофизиологическая классификация шоков. Перфузия тканей. Доставка кислорода тканям. Респираторная поддержка. Клинические признаки тканевой гипоперфузии. Стратегические задачи в интенсивной терапии шока с позиции патофизиологии. Инфузионная терапия. Инотропные средства. Принципы применения вазоактивных препаратов в интенсивной терапии. Фармакокинетика и фармакодинамика инотропных и вазоактивных препаратов. Мониторинг при шоке.

Оказание экстренной медицинской помощи при анафилаксии, кардиогенном, гиповолемическом шоках.

Осмотр пациентов детского возраста с нарушениями кровообращения: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация показателей кислотно-щелочного равновесия и результатов инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при выполнении обследования, проведении пункции вен, выборе способа седации и миорелаксации у пациентов, находящихся на ИВЛ. Оформление медицинской документации.

2.3. Сепсис у детей

Клиническая картина, диагностика сепсиса у детей. Причины и механизмы развития сепсиса. Роль бактериальной, вирусной и грибковой инфекции в развитии сепсиса, экзо-, эндотоксины и медиаторы воспаления. Клинические критерии сепсиса и тяжелого сепсиса, оценка тяжести и прогноза. Критерии органной дисфункции. Клиническая и лабораторная диагностика сепсиса. Методы визуализации при сепсисе. Биомаркеры сепсиса. Критерии постановки диагноза «сепсис». Основные принципы интенсивной терапии при сепсисе: обеспечение поддержания проходимости дыхательных путей, обеспечение внутрикостного или внутривенного доступа, начальная инфузионная терапия, ранняя антибактериальная терапия, инотропная терапия. Анестезия во время инвазивных процедур или интубации. Санирование очага сепсиса. ИВЛ. Контроль температуры, гликемии, кальциемии. Трансфузионная терапия. Профилактика тромбоза глубоких вен, стрессовой язвы. Энтеральное и парентеральное питание. Абдоминальный компартмент-синдром. Недостаточность щитовидной железы. Бикарбонатная терапия. Противогрибковая и противовирусная терапия. Неподтвержденные виды

терапии сепсиса. Экстракорпоральные методы детоксикации при сепсисе.

Осмотр пациентов детского возраста с сепсисом: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Постановка диагноза сепсиса согласно современным критериям диагностики. Составление плана лечения. Определение показаний к проведению экстракорпоральной терапии. Оформление медицинской документации.

2.4. Сердечно-легочная (базовая и расширенная) реанимация у детей и подростков. Постреанимационная болезнь

Клинические признаки внезапной остановки сердца (кровообращения). Алгоритм базовой реанимации детей и подростков. Алгоритм расширенной реанимации детей и подростков при дефибрилируемых нарушениях сердечного ритма. Алгоритм расширенной реанимации детей и подростков при недефибрилируемых нарушениях сердечного ритма. Постреанимационная интенсивная терапия. Контроль оксигенации. Контроль вентиляции. Восстановление коронарной перфузии. Показания и время выполнения компьютерной томографии. Гемодинамическая поддержка. Оценка и оптимизация неврологического статуса. Купирование судорог. Контроль гликемии. Контроль температуры.

Электроимпульсная терапия (дефибрилляция, кардиоверсия, электрическая кардиостимуляция), показания, методика, показатели эффективности и осложнения.

Отработка практических навыков обеспечения проходимости дыхательных путей (выдвижение нижней челюсти, установка воздуховода, ларингеальной маски, выполнение прямой ларингоскопии с интубацией трахеи, коникотомии, вентиляция пациента дыхательным мешком), интубации трахеи, непрямого массажа сердца, дефибрилляции на симуляционном оборудовании. Проведение приемов Геймлиха при обструкции дыхательных путей: нанесение серии абдоминальных толчков, нанесение серии ударов по спине у детей старше 1 года при обструкции дыхательных путей инородным телом; нанесение серии толчков в грудную клетку, нанесение серии ударов по спине у грудного ребенка на симуляционном оборудовании.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ» ПРОФИЛЯ СУБОРДИНАТУРЫ «ПЕДИАТРИЯ»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Формы контроля знаний
		лекций	практических занятий		
1.	Анестезиология	–	7	3	
1.1.	Особенности анестезии в педиатрии	–	5	1	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10
1.2.	Мониторинг и интенсивная терапия в периоперационном периоде	–	2	2	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10
2.	Реаниматология	–	28	16	
2.1.	Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10
2.2.	Интенсивная терапия заболеваний, сопровождающихся нарушениями кровообращения. Шок	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10
2.3.	Сепсис у детей	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10
2.4.	Сердечно-легочная (базовая и расширенная) реанимация у детей и подростков. Постреанимационная болезнь	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	Всего часов	–	35	19	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**ЛИТЕРАТУРА****Основная:**

1. Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятына, В. М. Мизикова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 656 с.
2. Интенсивная терапия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Б. Р. Гельфанда, И. Б. Заболотских. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 928 с.
3. Сумин, С. А. Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов. – Москва : МИА, 2021. – 560 с.

Дополнительная:

4. Горячев, А. С., Савин, И. А. Основы ИВЛ / А. С. Горячев, И. А. Савин – Изд. 9-е. – Москва : Издательство Волков А. А., 2022. – 310 с.
5. Зильбер, А. П. Клиническая физиология в анестезиологии и реаниматологии / А. П. Зильбер – Москва : МЕДпресс-информ, 2022. – 604 с.
6. Марино, П. Л. Интенсивная терапия / П. Л. Марино ; пер. с англ. под ред. А. И. Ярошецкого. – 4-е изд. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1152 с.
7. Маркданте, К. Основы педиатрии по Нельсону / К. Маркданте, Р. Клигман. – 8-е изд. – М. : Эксмо, 2021. – 846 с.
8. Пшениснгов, К. В. Интенсивная терапия в детской кардиологии и кардиохирургии : рук.для врачей / К. В. Пшениснгов, Ю. С. Александрович. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 204 с.
9. Углубленный курс анестезиологии и интенсивной терапии : пособие для студентов-субординаторов анестезиологов-реаниматологов учреждений высшего образования, обучающихся по специальностям: 1-79 01 01 «Лечебное дело», 1-79 01 02 «Педиатрия» / Р. Э. Якубцевич [и др.] ; под ред. Р. Э. Якубцевича. – Гродно : ГрГМУ, 2020. – 768 с.
10. Шайтор, В. М. Скорая и неотложная медицинская помощь детям : краткое руководство для врачей / В. М. Шайтор. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 670 с.

Нормативные правовые акты:

11. Клинический протокол «Оказание медицинской помощи пациентам в критических для жизни состояниях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.08.2021 № 99.
12. Клинический протокол «Оказание медицинской помощи в неонатологии» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18.04.2022 № 34.
13. Клинический протокол «Интенсивная терапия критических для жизни состояний (взрослое население)» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.06.2023 № 100.
14. Клинический протокол «Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи пациентам детского возраста» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.08.2023 № 118.

Перечень средств обучения

1. Мультимедийные презентации.
2. Видеофильмы.
3. Медицинские карты стационарного (амбулаторного) пациента и результаты дополнительных методов исследования (лабораторных, функциональных, лучевых и др.).
4. Симуляционное оборудование.

Перечень средств диагностики результатов учебной деятельности

Оценка учебных достижений студента осуществляется с использованием фонда оценочных средств и технологий учреждения высшего образования, который включает:

- типовые задания в различных формах (устные, письменные, тестовые, ситуационные, симуляционные);
- тематику рефератов;
- медицинские карты стационарного (амбулаторного) пациента и результаты дополнительных методов исследования (лабораторных, функциональных, лучевых).

Для диагностики компетенций используются следующие **формы контроля знаний:**

Устная форма:

1. Собеседование.
2. Доклад на конференции.

Письменная форма:

3. Тесты.
4. Рефераты.
5. Публикация, статьи, доклад.

Устно-письменная форма:

6. Зачет.

Техническая форма:

7. Электронные тесты.

8. Оценивание с применением диагностического инструментария с использованием технологий и инструментов искусственного интеллекта.

Симуляционная форма:

9. Оценивание навыков коммуникативной компетентности с использованием стандартизированного (симулированного) пациента.

10. Оценивание с использованием электронно-механических симуляторов и роботов-тренажеров.

Примерный перечень результатов обучения

В результате изучения учебной дисциплины «Анестезиология и реаниматология» профиля субординатуры «Педиатрия» студент должен

знать:

- виды и методы обезболивания, показания и противопоказания к

обезболиванию и седации, осложнения анестезии у детей и подростков;

- основы нормальной и патологической физиологии различных органов и систем, состояние метаболизма и показателей гомеостаза у детей и подростков;

- основы клинической фармакодинамики и фармакокинетики средств, применяемых в анестезиологии и реаниматологии;

- этиологию, патогенез, клинические проявления критических и терминальных состояний у детей и подростков;

- основы инфузионных программ лечения, парентерального питания;

- основные виды нарушений, методы оценки и принципы коррекции водно-электролитного баланса;

- основные виды нарушений, методы оценки и принципы коррекции кислотно-основного состояния;

- правила медицинской этики и деонтологии;

уметь:

- обследовать пациентов детского возраста перед анестезией и при развитии критических и терминальных состояний;

- интерпретировать результаты лабораторного и инструментального мониторинга в ходе анестезии, интенсивной терапии и реанимационных мероприятий;

- оценивать кислотно-основное состояние и водно-электролитный баланс, определять мероприятия по их коррекции;

- оценивать функцию системы дыхания и определять показания к оксигенотерапии и искусственной вентиляции легких;

- выбирать тактику седации и анальгезии при проведении интенсивной терапии;

- диагностировать состояния, угрожающие остановкой кровообращения;

- определять состояние клинической смерти (остановка дыхания и кровообращения) как показание к проведению сердечно-легочной реанимации;

- определять критерии прекращения проведения сердечно-легочной реанимации»;

- оформлять протокол проведения реанимационных мероприятий;

владеть:

- навыками оценки тяжести состояния пациента;

- приемами проведения сердечно-легочной реанимации у детей и подростков;

- навыками обеспечения проходимости дыхательных путей в неотложных ситуациях.

Примерный перечень практических навыков, формируемых при изучении учебной дисциплины, в том числе с использованием симуляционных технологий обучения

1. Выявление у пациентов детского возраста симптомов критических состояний, диагностика синдромов (острой дыхательной недостаточности,

острых расстройств кровообращения, и др.).

2. Выполнение дефибрилляции, кардиоверсии (манекен).
3. Диагностика состояния клинической смерти.
4. Проведение искусственного дыхания «рот-в-рот», «рот-в-нос» (манекен).
5. Закрытый массаж сердца у детей, новорожденных (манекен).
6. Определение критериев прекращения реанимации.
7. Искусственная вентиляция легких при помощи дыхательного мешка Амбу (манекен).
8. Проведение приемов Геймлиха при обструкции дыхательных путей.
9. Нанесение серии абдоминальных толчков у детей старше 1 года при обструкции дыхательных путей инородным телом (тренажер: подавившийся ребенок).
10. Нанесение серии ударов по спине у детей старше 1 года при обструкции дыхательных путей инородным телом (тренажер: подавившийся ребенок).
11. Нанесение серии толчков в грудную клетку у грудного ребенка при обструкции дыхательных путей инородным телом (тренажер: подавившийся ребенок).
12. Поколачивание в межлопаточной области у грудного ребенка при обструкции дыхательных путей инородным телом (тренажер: подавившийся ребенок).
13. Оценка и интерпретация газового состава крови, кислотно-основного равновесия.
14. Оценка тяжести состояния пациентов с применением международных шкал (ASA, AAA, pSOFA, шкалы Глазго и др.).
15. Постановка внутрикостной иглы (манекен).
16. Постановка оро- и назофарингеальных воздуховодов (манекен).
17. Расчет программы инфузионной терапии при неотложных состояниях у пациентов детского возраста.
18. Санация дыхательных путей и трахеобронхиального дерева.
19. Пункция периферических вен.

