**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МГИМО-МЕД"**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Проректор МГИМО-МЕД**



**Е.Н. Гужвина**

**«4» апреля 2024 г.**

# Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

# Рабочая программа дисциплины «Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии»

## Специальность: 31.08.02 Анестезиология-реаниматология

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 04BC55A5008EB12C894442992EEA3F11EA
Владелец: Гужвина Елена Николаевна
Действителен: с 13.06.2024 до 13.06.2025

**г.о. Одинцовский, д. Лапино – 2024**

Учебная программа по дисциплине «Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 31.08.02 Анестезиология - Реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1044).

Автор программы: Багдасарян П.М.

**Содержание**

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ» ..... 4**

1.1. Формируемые компетенции ..... 4

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии» ..... 5

1.3. Карта компетенций дисциплины «Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии» ..... 22

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ. ..... 30**

**3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ ..... 30**

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ» ..... 32**

**5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ» ..... 33**

**6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ» ..... 35**

6.1. Формы контроля ..... 35

6.2. Критерии оценки ..... 36

6.3. Примеры заданий. ..... 36

6.3.1. Для текущего контроля: ..... 36

6.3.2. Для промежуточной аттестации: ..... 37

6.3.3. Задания по самостоятельной работе ординатора ..... 41

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ» ..... 42**

7.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины . 42

а) основная учебная литература: ..... 42

7.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины ..... 43

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ»

**Цели** изучения дисциплины: повышение эффективности профессиональной деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога, обладающего системой теоретических знаний и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях оказания специализированной помощи в проведении анестезии и интенсивной терапии у детей.

**Задачи** изучения дисциплины:

- подготовка врача-анестезиолога-реаниматолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в проведении анестезии и интенсивной терапии у детей;
- формирование базовых, фундаментальных и специальных медицинских знаний по дисциплине анестезия и интенсивная терапия в педиатрии;
- формирование навыков и умений в освоении методик проведения анестезии и интенсивной терапии у детей;
- формирование компетенций врача-анестезиолога-реаниматолога в области его профессиональной деятельности.

### 1.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины «Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии» у обучающегося формируются следующие компетенции:

**Профессиональные компетенции:**

***профилактическая деятельность:***

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

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

***диагностическая деятельность:***

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

***лечебная деятельность:***

- готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6).

**1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии»**

Формирование профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) в рамках освоения дисциплины «Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии» предполагает овладение системой теоретических знаний и формирование соответствующих умений и навыков.

**В результате изучения дисциплины ординатор должен:**

**Знать:**

- Общие вопросы организации медицинской помощи населению;

– Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний;

– Порядок оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»;

– Стандарты скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Анатомо-функциональное состояние органов пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской

помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– МКБ; Медицинские изделия, применяемые при обследовании пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, принципы обеспечения безопасности диагностических манипуляций;

– Осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникновение которых возможно в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

- Методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, применяемых при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации; медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; – Медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

- показания и противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;

– Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Медицинские изделия, применяемые при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, а также правила их применения;

– Содержание укладок и наборов для оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Методы обезболивания при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Требования асептики и антисептики при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Общие вопросы организации оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, тактика работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах;

– Принципы медицинской сортировки и установления последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях, в том числе при ликвидации медицинских последствий чрезвычайной ситуации;

– Основы взаимодействия с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, Всероссийской службой медицины катастроф; – Показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";

– Показания к медицинской эвакуации в медицинские организации по профилю "анестезиология-реаниматология";

– Правила перемещения и транспортировки пациентов при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Правила осуществления медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением во время транспортировки пациента мероприятий по мониторингу жизненно важных функций, их поддержанию или замещению

при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации.

- Общие вопросы организации медицинской помощи населению;

– Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»;

– Стандарты медицинской помощи пациентам по профилю «анестезиология-реаниматология»;

– Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:

- фильтрационного;
- сорбционного;
- обменного;
- модификационного;
- экстракорпоральной мембранной оксигенации;
- аортальной баллонной контрпульсации;
- низкоинтенсивной лазеротерапии (внутривенного облучения крови) - перитонеального диализа;
- энтеросорбции;
- плазмафереза;
- гемодиализа;
- альбуминового гемодиализа;
- гемофильтрации крови;
- ультрафильтрации крови;
- ультрафиолетового облучения крови;
- гемосорбции;
- иммуносорбции;
- эритроцитафереза;
- гемодиафильтрации;
- операции заменного переливания крови;
- реинфузии крови;
- непрямого электрохимического окисления крови;

– Функциональные и лабораторные методы исследования и мониторирования течения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)

по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Функциональные и лабораторные методы диагностики острых нарушений функций систем и органов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Принципы применения при обследовании пациентов медицинских изделий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Принципы применения полученных результатов обследования для формулирования предварительного диагноза;

– Особенности анатомических и функциональных нарушений строения лицевого скелета, гортани и трахеи для оценки риска трудной интубации;

– Клинические, функциональные и лабораторные признаки острой дыхательной недостаточности;

– Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой недостаточности кровообращения;

– Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой почечной, печеночной и нутритивной недостаточности;

– Медицинские показания и медицинские противопоказания к началу применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента;

– Клинические, функциональные и лабораторные показания к завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента;

– Клинические, функциональные и лабораторные признаки острых отравлений;

– Критерии определения степени и площади ожоговой травмы;

– Клинические, функциональные и лабораторные признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы);

– Нормальная и патологическая физиология нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек и мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови;

– Патофизиология острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечнососудистой, почечной, печеночной, нутритивной и полиорганной недостаточности;

– Медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики смерти мозга человека;

– МКБ;

– Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний.

**Уметь:**

Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Проводить осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Оценивать тяжесть заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Выявлять у пациентов заболевания и (или) состояния, требующие оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Обосновывать объем обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю 9 «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Использовать методы осмотра и обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, такие как:

- физикальное обследование пациента;
- оценка глубины расстройств сознания по шкале Глазго;
- оценка признаков внутричерепной гипертензии;
- оценка признаков гипертензионно-дислокационного синдрома;
- оценка степени дегидратации;
-ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса с помощью портативного аппарата ультразвуковой диагностики;
- регистрация электрокардиограммы;
- расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных;
- измерение артериального давления на периферических артериях; - пульсоксиметрия;
- проведение мониторинга состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры с помощью транспортных аппаратов мониторинга жизненно важных функций организма;
- исследование уровня глюкозы в крови;

– Интерпретировать и анализировать результаты обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой

специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

– Применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

– Выявлять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

– Устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, с учетом действующей МКБ 10

– Проводить работу по обеспечению безопасности диагностических манипуляций;

- Оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации (в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи, включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Определять медицинские показания и противопоказания для медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Назначать лекарственные препараты и применять медицинские изделия при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Выполнять следующие медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации:

- проведение комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации с определением условий отказа от ее проведения и показаний к ее прекращению;
- обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, в том числе с помощью воздуховодов, ларингеальной трубки, комбитьюба, ларингеальной маски, интубации трахеи методом прямой ларингоскопии;
- проведение закрытого массажа сердца (ручного и с помощью специальных медицинских изделий);
- электроимпульсная терапия (дефибрилляция, кардиоверсия);
- оксигенотерапия; - искусственная вентиляция легких (далее - ИВЛ) с использованием аппаратов искусственной вентиляции легких различных типов, комплектов дыхательных для ручной ИВЛ;
- применение ИВЛ в режимах - с контролем по объему, с контролем по давлению;
- применение вспомогательной вентиляции легких;
- обезболивание;
- транспортная иммобилизация конечностей, позвоночника и таза при травмах;
- применение методов десмургии;
- остановка кровотечения с помощью механических средств и лекарственных препаратов;
- проведение первичной обработки ран различной этиологии (обработка, наложение асептической повязки), в том числе при ожогах, отморожениях;
- осуществление родовспоможения вне медицинской организации, включая первичную обработку новорожденного;
- внутрикожное, подкожное, внутримышечное, внутривенное, внутрикостное, сублингвальное, эндотрахеальное введение лекарственных препаратов;
- проведение инфузионной терапии, в том числе с использованием инфузоматов;
- проведение системного тромболизиса;
- пункция и катетеризация центральных и периферических вен, в том числе с использованием ультразвукового исследования (далее - УЗИ);
- наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе;
- пункция и дренирование плевральной полости;
- ингаляционное введение лекарственных препаратов с помощью ингаляторов, небулайзеров;

- катетеризация мочевого пузыря с помощью мягких катетеров;

- зондовое промывание желудка;

- коникотомия, коникостомия, коникопункция и микротрахеостомия;

- профилактика и лечение аспирационного синдрома;

- профилактика и лечение жировой эмболии;

- применение мер по ограничению движений пациента, угрожающих его здоровью или проведению лечебных мероприятий.

– Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, корректировку лечения в зависимости от особенностей течения;

– Определять медицинские показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи;

– Определять медицинские показания к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология";

– Обосновывать выбор медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология", для медицинской эвакуации пациента;

– Осуществлять мониторинг жизненно важных функций их поддержание или замещение во время медицинской эвакуации пациента по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Организовывать и обеспечивать мониторинг жизненно важных функций, их поддержание или замещение при перемещении, в том числе в автомобиль скорой медицинской помощи, и транспортировке пациента при выполнении медицинской эвакуации;

– Проводить медицинскую сортировку пациентов и устанавливать последовательность оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях;

– Оценивать результаты медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой

специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации.

- Осуществлять сбор анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской документации о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах;

– Проводить осмотр пациентов с учетом возрастных групп;

– Разрабатывать план обследования пациента, уточнять объем и методы обследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Определять медицинские показания к назначению лабораторных, рентгенологических и функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организовывать выполнение исследований и проводить их интерпретацию;

– Определять медицинские показания к назначению дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Назначать анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Применять методы обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:

- определение основных групп крови (A, B, 0);

- определение резус-принадлежности;

- исследование времени кровотечения;

- пульсоксиметрию;
- исследование диффузионной способности легких;
- исследования сердечного выброса;
- исследование времени кровообращения;
- оценку объема циркулирующей крови;
- оценку дефицита циркулирующей крови;
- проведение импедансометрии;
- исследование объема остаточной мочи;
- исследование показателей основного обмена;
-суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров;
- оценку степени риска развития пролежней у пациентов;
- оценку степени тяжести пролежней у пациента;
- оценку интенсивности боли у пациента;

– Определять медицинские показания к назначению комплекса предоперационного исследования для проведения планового и экстренного медицинского вмешательства в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Определять медицинские показания к назначению комплекса исследований при проведении ИВЛ в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Определять медицинские показания к назначению комплекса исследований для выявления этиологии комы у пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Проводить суточное наблюдение пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Осуществлять мониторинг основных параметров жизнедеятельности пациентов во время проведения анестезиологического пособия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Определять медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного обследования пациентов;

– Определять медицинские показания к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Интерпретировать и анализировать результаты осмотров пациентов врачами-специалистами;

– Применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Формулировать предварительный диагноз с учетом действующей МКБ;

– Оценивать риск трудной интубации пациента;

– Распознавать острую дыхательную недостаточность у пациента;

– Распознавать острую недостаточность кровообращения у пациента;

– Распознавать острую почечную, печеночную и нутритивную недостаточность у пациента;

– Определять медицинские показания к началу, продолжительности проведения и завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента;

– Распознавать острые отравления у пациента;

– Определять степень и площадь ожоговой травмы у пациента;

– Выявлять признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы) у пациента;

– Организовывать консилиумы и консультации;

– Оказывать консультативную помощь врачам-специалистам

**Владеть:**

Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания

скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Анализом информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Навыками осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Навыками интерпретации и анализа результатов осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Навыками выявления у пациентов заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– Навыками оценки тяжести заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

– навыками обоснования объема обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Навыками проведения обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Навыками интерпретации и анализа результатов обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Навыками применения медицинских изделий в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими

рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Навыками выявления осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Навыками установления диагноза заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ);

– Навыками обеспечения безопасности диагностических манипуляций.

- Осуществлением незамедлительного выезда (вылета) на место вызова скорой медицинской помощи в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи;

– Оказанием скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации (в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи), включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний для медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Назначением лекарственных препаратов и применение медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Оценкой эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Профилактикой или лечением осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации;

– Определением показаний к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи;

– Определением показаний к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология";

– Обоснованием выбора медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология", для медицинской эвакуации пациента;

– Мониторингом жизненно важных функций, их поддержание или замещение при проведении медицинской эвакуации пациента вне медицинской организации;

– Поддержанием или замещением жизненно важных функций при перемещении, в том числе в автомобиль скорой медицинской помощи, и транспортировке пациента при выполнении медицинской эвакуации;

– Медицинской сортировкой пациентов и установлением последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях;

– Оценкой результатов медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации.

- Навыками сбора жалоб, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской и другой документации, о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах;

– Навыками осмотра (консультации) пациента;

– Разработкой плана обследования пациента, уточнение объема и методов обследования пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Назначением лабораторных, рентгенологических, функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организация их выполнения, интерпретация результатов исследования;

– Назначением дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Получением у врачей-специалистов информации о характере и объеме предполагаемого медицинского вмешательства;

– Определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к анестезиологическому пособию в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти;

– Разработкой плана экстракорпоральной детоксикации организма в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Определением медицинских показаний к началу, продолжительности проведения и завершению применения методов искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Проведением дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний и травм, обоснование диагноза с привлечением врачей-специалистов;

– Назначение консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– Оценка результатов обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его

неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:

- определения основных групп крови (А, В, 0);
- определения резус-принадлежности;
- исследования времени кровотечения;
- пульсоксиметрии;
- исследования диффузионной способности легких;
- исследования сердечного выброса;
- исследования время кровообращения;
- оценки объема циркулирующей крови;
- оценки дефицита циркулирующей крови;
- проведения импедансометрии;
- исследования объема остаточной мочи;
- исследования показателей основного обмена;
-суточного прикроватного мониторирования жизненных функций и параметров;
- оценки степени риска развития пролежней у пациентов;
- оценки степени тяжести пролежней у пациента;
- оценки интенсивности боли у пациента;

– Формулирование предварительного диагноза;

– Установление диагноза с учетом действующей МКБ.

**1.3. Карта компетенций дисциплины «Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии»**

| **Индекс компетенции** | **Содержание компетенции** | **В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **знать** | **уметь** | **владеть** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ПК-1** | Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье | Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан, медицинского страхования и иные нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; формы и методы санитарно-просветительской работы. | Разработать и провести комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде. | Проводить санитарно-просветительскую работу среди населения. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | человека факторов среды его обитания | | | |
| **ПК-2** | Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными | Общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, действующие приказы и другие документы, регулирующие службу; правовые вопросы анестезиологии-реаниматологии; анатомо-физиологические особенности детского возраста, изменения в пожилом и старческом возрасте | Оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояния больных, требующих оперативного вмешательства. | Оценкой состояния больного перед операцией, проведением премедикации |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ПК-5** | Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | Клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов; | Провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечив предварительно по показаниям доступ к периферическим или центральным венам. | Проведением вводного наркоза внутривенными и ингаляционными препаратами, с миорелаксантами. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ПК-6** | Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий | Оснащение отделения и гигиенические требования. Клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении анестезии: для ингаляционного и неингаляционного наркоза, снотворных, нейролептических, транквилизаторов, седативных, антидепрессантов, противосудорожных, анальгезирующих (наркотических анальгетиков и их антагонистов; ненаркотических анальгетиков), антихолинэстеразных, холинолитических, ганглиоблокирующих, мышечных | Выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркозно-дыхательных и диагностических аппаратов во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях. Оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных, находящихся в терминальном и тяжелом состоянии. Проводить терапию синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, | Организаций рабочего места. Подготовкой к работе и эксплуатиции аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторного наблюдения за больными, необходимых инструментов, медикаментов. Осуществлением принудительной вентиляции легких маской наркозного аппарата, интубацией трахей, искусственной вентиляции легких вручную и с помощью респираторов; введением введением ларингеальной маски и комбитьюба. Проведением и поддержанием адекватно |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | релаксантов, местноанестезирующих, антигистаминных. Клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации: адреналина и адреномиметических, антиадренэргических, дофамина, сердечных гликозидов, антиаритмических, спазмолитических сосудорасширяющих, антигипертензивных, диуретических и дегидротационных, витаминов, средств влияющих на свертывание крови, гормонов и их аналогов, ферментных и антиферментных | коагулопатий, дисгидрий, экзо- и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний. Оформить медицинскую документацию. Определить показания к перитониальному диализу, гемосорбции, плазмоферрезу, гипербарической оксигенации. Распознать на основании клинических и лабораторных данных нарушения водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного состояния. | проводимой операции и состоянием больного анестезии ингаляционными и внутривенными препаратами, многокомпонентной и комбинированной анестезии при плановых и экстренных операциях в хирургии, урологии, акушерско-гинекологической практике, травматических повреждениях у взрослых и детей. Осуществление м непрерывного контроля за состоянием пациента, проведением рациональной инфузионно-трансфузионной терапии во время анестезии с |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | (фибринолитических, ингибиторов протеолиза и фибринолиза), средств, влияющих на свертывание крови, аминокислот и средств для парентерального питания, плазмозамещающих растворов, препаратов для коррекции кислотно-щелочного и ионного равновесия (щелочей и кислот , препаратов кальция и калия, содержащих железо и фосфор) и др. Современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, анестезию у больных с сопутствующим | | учетом возраста и состояния больного. Распознаванием осложнений анестезии и правильным их лечением. Проведением премедикации, анестезии, посленаркозного периода у детей в зависимости от возраста и массы тела. Проведение неотложных мероприятий при синдромах острой сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, печеночной, почечной недостаточности и др. критических состояниях. Провести коррегирующую инфузионно-трансфузионную терапию, парентеральное |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | и заболеваниями и патологическим и состояниями; анестезию в различных условиях. Современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях в хирургии, терапии, акушерстве и гинекологии, урологии, травматологии, крдиологии, клинике инфекционных болезней, педиатрии, токсикологии, неврологии. Принципы асептики и антисептики. | | и зондовое энтеральное питание.Проводить интенсивную терапию при септических состояниях, перитоните, диарее, истощающей рвоте с применением антибактериальных препаратов, зондового питания; политравме, шоке, травме груди, радиционной , электротравме, ожоговой травме, черепно-мозговой травме, остром инфаркте миокарада, с использованием электростимуляционной терапии. Провести реанимацию при клинической |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | смерти с применением закрытого и открытого массажа сердца, разных способов вентиляции легких, специальных методов интенсивной терапии. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ.

Учебная дисциплина «Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии» изучается в 3 семестре и входит в блок Б1.В.ДВ.01.02 Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору.

Для освоения знаний и компетенций по учебной дисциплине «Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии» необходимы знания следующих дисциплин: «Онкология», «Инфекционные болезни», «Клиническая фармакология», «Анестезиология-реаниматология».

Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения учебной дисциплины «Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии» необходимы для прохождения производственной (клинической) практики 1 и ГИА.

Занятия по дисциплине заключаются в организации практической подготовки обучающихся, реализованной в рамках всех видов учебной деятельности предусмотренной рабочей программой дисциплины.

Практическая подготовка обучающихся проводится путем участия обучающихся в осуществлении медицинской деятельности (выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, изучение медицинской документации, учебной и научной литературы) для достижения требуемого уровня теоретической подготовки и приобретения практических навыков с целью достижения результатов освоения образовательной программы.

## 3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ,

**ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|---|
| | | | 3 |
| **Аудиторные занятия, в т.ч.** | | **72** | **72** |
| Лекции | | 6 | 6 |
| Клинические занятия | | 66 | 66 |
| **Самостоятельная работа обучающегося** (подготовка к занятиям, текущему и промежуточному контролю) | | **36** | **36** |
| **Вид промежуточной аттестации: экзамен (Э), зачет (З)** | | **З** | **(З)** |
| **Итого общая трудоемкость** | **часов** | **108** | **108** |
| | **з.е.** | **3** | **3** |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ»

| Индекс/Раздел | Наименование дисциплин, разделов | Шифр компетенций |
|---|---|---|
| **Б1.В** | **Вариативная часть** | |
| **Б.1.В.ДВ.01.02** | Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |
| Раздел 1. | Общие вопросы реанимации и интенсивной терапии в педиатрии | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |
| Раздел 2. | Интенсивная терапия в педиатрии | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |

**Раздел 1: Общие вопросы реанимации и интенсивной терапии в педиатрии**

**1.1. Аппаратура и оснащение для анестезии, реанимации и интенсивной терапии у детей**

Аппаратура для ингаляционного наркоза. Узлы и основные части наркозного аппарата. Дыхательные контуры. Классификация дыхательных контуров в зависимости от их конструкции. Классификация дыхательных контуров в зависимости от их функциональных особенностей. Наркозные аппараты. Приспособления и инструменты для проведения анестезии. Аппараты ИВЛ. Инкубаторы и открытые реанимационные системы (ОРС). Аппаратура для ингаляционной терапии. Устройства для дозированного введения лекарственных веществ.

**1.2. Мониторинг в интенсивной терапии**

Мониторинг дыхания. Мониторинг кровообращения. Мониторинг нервной системы. Мониторинг температуры.

**1.3. Манипуляции в педиатрической анестезиологии и интенсивной терапии**

Введение воздуховода. Интубация трахеи. Пункция и дренирование плевральной полости. Венозный доступ. Катетеризация артерий. Пункция и дренирование перикарда. Люмбальная пункция. Зондирование желудка

**1.4. Инфузионная терапия**

Пути введения инфузионных сред. Инфузионные среды. Составление программы инфузионной терапии. Осложнения инфузионной терапии.

**1.5. Сердечно-легочная реанимация**

Мероприятия по поддержанию жизнедеятельности. Базовые мероприятия по поддержанию жизнедеятельности у детей. Расширенные мероприятия по поддержанию жизнедеятельности у детей.

**Раздел 2: Интенсивная терапия в педиатрии**

**2.1. Интенсивная терапия в педиатрии**

Острая дыхательная недостаточность. Острая сердечная и сосудистая недостаточность. Острые заболевания печени у детей. Острая почечная недостаточность. Острые нарушения терморегуляции. Нарушения водно-электролитного баланса. Нарушения кислотно-основного состояния. Сепсис у детей. Токсикология.

## 5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ «РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ»

| **Индекс** | **Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.** | **ЗЕТ** | **Количество часов** | | | | | **Форма контроля** | **Компетенции** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Всего** | **Ауд.** | **Лек** | **Пр** | **СР** | | |
| **Б1.В.ДВ.01.02** | **Реанимация и интенсивная терапия в педиатрии** | 3 | 108 | **72** | 6 | **66** | **36** | **Зачёт** | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |
| **Раздел 1.** | **Общие вопросы реанимации и интенсивно** | | 80 | **50** | 4 | **46** | **30** | Присутствие, комбинированный опрос, решение клинической | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **й терапии в педиатрии** | | | | | | | (ситуационной) задачи, проверка практических навыков. | |
| 1.1. | Аппаратура и оснащение для реанимации и интенсивной терапии у детей | | 16 | 10 | 2 | 8 | 6 | Присутствие, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков. | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |
| 1.2. | Мониторинг в интенсивной терапии | | 16 | 10 | 2 | 8 | 6 | Присутствие, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков. | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |
| 1.3. | Манипуляции в педиатрической реанимации и интенсивной терапии | | 16 | 10 | | 10 | 6 | Присутствие, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков. | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |
| 1.4. | Инфузионная терапия | | 16 | 10 | | 10 | 6 | Присутствие, комбинированный опрос, решение | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков. | |
| 1.5. | Сердечно-легочная реанимация | | 16 | 10 | | 10 | 6 | Присутствие, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков. | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |
| **Раздел 2.** | **Интенсивная терапия в педиатрии** | | **28** | **22** | **2** | **20** | **6** | | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |
| 2.1 | Интенсивная терапия в педиатрии | | 28 | 22 | 2 | 20 | 6 | Присутствие, комбинированный опрос, решение клинической (ситуационной) задачи, проверка практических навыков. | ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6 |

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ»

### 6.1. Формы контроля

**- текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата или устного собеседования.

- **промежуточный контроль** знаний и умений проводится в форме зачета после усвоения дисциплины. Обучающимся предлагается дать ответы на 30

тестовых заданий, затем проводится собеседование по контрольным вопросам или по вопросам к выполненной самостоятельно работе (реферату).

**6.2. Критерии оценки**

**Шкала оценивания:**

Оценка результатов освоения обучающимися дисциплины в семестре осуществляется преподавателем на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета по окончании третьего семестра и состоит из тестового контроля и собеседования по контрольным вопросам или по вопросам к выполненной самостоятельной работе (реферату).

Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в полугодии осуществляется преподавателем кафедры на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:**

**«Отлично» -** 90-100% правильных ответов;

**«Хорошо» -** 80-89% правильных ответов;

**«Удовлетворительно» -** 71-79% правильных ответов;

**«Неудовлетворительно» -** 70% и менее правильных ответов.

**Результаты собеседования (по контрольным вопросам или вопросам по теме реферата) оцениваются:**

**«Зачтено»** – обучающийся подробно отвечает на теоретические вопросы;

**«Не зачтено»** – обучающийся не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки за вариант тестового задания и оценки «зачтено» за собеседование.

**6.3. Примеры заданий.**

**6.3.1. Для текущего контроля:**

**Примерные вопросы**

1. Узлы и основные части наркозного аппарата
2. Классификация дыхательных контуров в зависимости от их конструкции
3. Классификация дыхательных контуров в зависимости от их функциональных особенностей
4. Наркозные аппараты
5. Приспособления и инструменты для проведения анестезии
6. Аппараты ИВЛ
7. Инкубаторы и открытые реанимационные системы (ОРС)

8. Аппаратура для ингаляционной терапии

9. Устройства для дозированного введения лекарственных веществ

10. Мониторинг дыхания

11. Мониторинг кровообращения

12. Мониторинг нервной системы

13. Мониторинг температуры

14. Введение воздуховода

15. Интубация трахеи

16. Пункция и дренирование плевральной полости

17. Венозный доступ

18. Катетеризация артерий

19. Пункция и дренирование перикарда

20. Люмбальная пункция

21. Зондирование желудка

22. Пути введения инфузионных сред

23. Инфузионные среды

24. Составление программы инфузионной терапии

25. Осложнения инфузионной терапии

26. Сердечно-легочная реанимация

27. Мероприятия по поддержанию жизнедеятельности

28. Базовые мероприятия по поддержанию жизнедеятельности у детей

29. Расширенные мероприятия по поддержанию жизнедеятельности у детей

31. Острая дыхательная недостаточность

32. Острая сердечная и сосудистая недостаточность

33. Острые заболевания печени у детей

34. Острая почечная недостаточность

35. Острые нарушения терморегуляции

36. Нарушения водно-электролитного баланса

37. Нарушения кислотно-основного состояния

38. Сепсис у детей

39. Токсикология

**6.3.2. Для промежуточной аттестации:**

**Примерные тестовые задания**

| | |
|---|---|
| 01 | Интенсивная терапия при легкой степени асфиксии новорожденного включает все, за исключением |
| А | интубацию трахеи, ИВЛ и закрытый массаж сердца |
| Б | ингаляцию О2 с помощью маски и ИВЛ |
| В | обеспечение проходимости дыхательных путей |

| | |
|---|---|
| Г | хлористый кальций 10% - 3 мл и 40% - 6 мл глюкозы через пуповину |
| | |
| 02 | Интенсивная терапия при средней степени асфиксии новорожденного включает все, кроме |
| А | Массажа сердца |
| Б | Аспирации слизи из дыхательных путей |
| В | Масочной вентиляции легких с кислородом |
| Г | Введения аналептиков, интубации трахеи и ИВЛ |
| | |
| 03 | Интенсивной терапии и реанимации новорожденного при тяжелой асфиксии и остановке кровообращения включает |
| А | закрытый массаж сердца, интубацию и ИВЛ, |
| Б | масочную вентиляцию легких с кислородом |
| В | медикаментозную стимуляцию дыхания |
| Г | внутрисердечное введение адреналина 0.1% раствора 0.1 - 0.2 мл через 5 - 6 мин после остановки сердца |
| | |
| 04 | Для подбора возрастных доз анестетиков у детей используют так называемый "дозис-фактор". Его сущность заключается |
| А | в применении возрастного коэффициента расчета доз на единицу массы тела |
| Б | в расчете доз по возрастному фактору |
| В | в учете роста ребенка |
| Г | в учете взаимоотношений между ростом и весом |
| | |
| 05 | Кетамин может использоваться у детей старшего возраста для индукции внутримышечно в дозе |
| А | 4 - 6 мг/кг |
| Б | 2 мг/кг |
| В | 8 - 10 мг/кг |
| Г | 10 - 12 мг/кг |
| | |
| 06 | К наиболее характерным осложнениям кетаминового наркоза у детей относятся все перечисленное, за исключением |
| А | коллапса, кардиодепрессивного эффекта |
| Б | гипертонуса, гиперсаливации, |

| | |
|---|---|
| В | психомоторного возбуждения |
| Г | аллергическойя сыпи |
| | |
| 07 | Наибольшая летальность от острых отравлений у детей наблюдается |
| А | в первые 6 часов |
| Б | в первые 12-24 часа |
| В | на вторые сутки |
| Г | в течение 3 суток |
| | |
| 08 | Допустимыми сроками отвода от профилактических прививок у ребенка, перенесшего тяжелую форму отравления ядовитыми грибами, является |
| А | 2 год |
| Б | 1 месяц |
| В | 3 месяца |
| Г | 6 месяцев |
| | |
| 09 | Наиболее распространенным методом идентификации ядов при отравлении детей лекарственными веществами является |
| А | тонкослойная хроматография |
| Б | газожидкостная хроматография |
| В | атомная абсорбция |
| Г | спектрофотометрия |
| | |
| 10 | К наиболее частым изменениям почек у детей при отравлениях относятся |
| А | токсическая нефропатия |
| Б | острая почечная недостаточность |
| В | выделительный нефронекроз |
| Г | пигментный нефроз |
| | |

**Пример билета для промежуточного контроля (зачёта)**

| | |
|---|---|
| **Задача № 1** | У больного Р. 14 лет, находящегося в отделение реанимации с диагнозом: тяжелая ЧМТ, ушиб головного мозга |

| | |
|---|---|
| | тяжелой степени, на фоне проведения ИВЛ в режиме умеренной гипервентиляции зафиксированы судороги, артериальная гипотония, розовые кожные покровы. По данным газового состава артериальной крови – метаболический алкалоз и $pCO_2$ 20 мм рт.ст.<br>Объяснить клиническую симптоматику, определить тактику<br>интенсивной терапии.<br>Вопросы:<br>1. Оценить патофизиологические нарушения. Назвать вероятные синдромы критических состояний.<br>2. Какие лабораторные и инструментальные методы обследования необходимо провести пациенту?<br>3. Верифицировать синдромы критических состояний<br>5. Определите тактику ведения больной, рассчитать объем инфузионной терапии, качество корригирующих растворов. |
| **Задача № 2** | Ребенку 5 лет, медицинская сестра по поводу высокой температуры у ребенка (39оС) сделала внутримышечно инъекцию пенициллина (ранее ребенок антибиотиков не получал). Через несколько минут на месте инъекции появились гиперемия кожи, на груди выступила сыпь типа крапивницы, приступы кашля, выраженное беспокойство, нарушение ритма дыхания,<br>Задания: 1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента.<br>2. Составьте алгоритм неотложной помощи. |
| **Задача № 3** | Вы пришли к своим друзьям, у которых ребенок 9 месяцев и обнаружили у него повышение температуры тела до 39,2 С. Кожные покровы гиперемированы, кисти и стопы горячие на ощупь.<br>Задания: 1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента.<br>2. Составьте алгоритм неотложной помощи. |
| **Задача № 4** | Наташа, 13 лет. Больна сахарным диабетом 2 года. Появились жалобы на жажду, учащенное мочеиспускание, слабость, тошноту, боль в животе. Ухудшение состояния родители связывают с перенесенной острой респираторной вирусной инфекцией. |

| | |
|---|---|
| | При осмотре: девочка без сознания. Кожные покровы и слизистые сухие, питание пониженное, мышечная гипотония, запах ацетона изо рта. В легких перкуторно легочной звук, дыхание жесткое, ЧДД - 30 в 1 мин., тоны сердца ритмичные, умеренно приглушенные. ЧСС – 130 в I мин., АД – 80/45 мм.рт.ст. Живот несколько вздут, печень +1,5 см из-под края реберной дуги. Менингеальные симптомы отрицательные.<br>Клинический анализ: Сахар крови - 18 ммоль/л, в анализе мочи - сахар 5%, резко положительная реакция на ацетон. Ph крови – 7,1.<br>Вопросы:<br>1. Определите неотложное состояние, развившееся у пострадавшей, обоснуйте его.<br>2. Проведите дифференциальную диагностику.<br>3. Какие лабораторные и инструментальные методы обследования необходимо провести пациенту?<br>3. Составьте и аргументируйте алгоритм неотложной помощи. |
| **Задача № 5** | Во время игры в футбол мяч попал мальчику в живот. Ребенок побледнел, потерял сознание. Объективно: сознания нет, пульса нет, зрачки широкие и не реагируют на свет, дыхания нет, кожные покровы бледные.<br>Задания: 1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента.<br>2. Составьте алгоритм неотложной помощи. |
| **Задача № 6** | Ребенок 5 лет длительное время находился на солнце. К вечеру он стал жаловаться на головные боли, началось носовое кровотечение.<br>Задания: 1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента.<br>2. Составьте алгоритм неотложной помощи. |

### 6.3.3. Задания по самостоятельной работе ординатора

1. Работа с учебной и научной литературой.
2. Работа с источниками Интернет.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Подготовка рефератов, докладов.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕДИАТРИИ»

### 7.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

**а) основная учебная литература:**

1. Колесников, А. Н. Детская анестезиология и интенсивная терапия, неотложные состояния в неонатологии : учебное пособие / А. Н. Колесников, С. В. Москаленко, А. Г. Анастасов [и др. ]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6605-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466056.html (дата обращения: 02.12.2022). - Режим доступа : по подписке.

**б) дополнительная литература:**

1. Степаненко, С. М. Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия у детей : учебник / под ред. С. М. Степаненко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3937-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439371.html (дата обращения: 02.12.2022). - Режим доступа : по подписке.

**в) литература для факультативного чтения:**

1. Сумин, С. А. Экстренные и неотложные состояния : пособие для подготовки кадров высшей квалификации / С. А. Сумин, К. В. Шаповалов. - Москва : МИА, 2019 - 624 с.

2. Основы анестезиологии и реаниматологии: учебник для медицинских вузов / Ю.С. Александрович, И.М. Барсукова, Б.Н. Богомолов и др.: под ред. Ю.С. Полушина. – 2-е изд., доп. и испр. – Санкт-Петербург: Эко-Вектор, 2020. – 629 с.

3. Анестезиология и интенсивная терапия в педиатрии : учебник : учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060103.65 "Педиатрия" / Агавелян Э. Г. и др. ; под ред. В. А. Михельсона, В. А. Гребенникова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2009. - 511 с.

**г) интернет-ресурсы и базы данных:**

1. ЭБС «Консультант врача» https://www.rosmedlib.ru/
2. ЭБС «Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru/
3. ЭБС «Издательство Лань» https://e.lanbook.com/
4. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/
5. Федерация анестезиологов и реаниматологов. https://faronline.ru/

6. European Society of Anaesthesiologists (ESA) https://www.esaic.org/

7. International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine (ISICEM) http://www.intensive.org

8. The European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) http://www.esicm.org

**7.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Занятия по дисциплине проводятся:

- в учебной аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Технические средства обучения:

Экран-телевизор-1шт. со встроенным системным блоком и комплектом аудио колонок для воспроизведения аудио файла.

Специализированная мебель:

Стол -1шт.

Стулья студенческие -15 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Microsoft Office 2016, Windows 10 LTSC

2) Справочная информационная система «Консультант +»

3) Антивирусная защита Kaspersky V 11.8.0.384

Палаты интенсивной терапии оснащенные наркозными аппаратами ZEUN Infinity, мониторами пациента Infinity Delta XL, консоль медицинская газовая настенная, пульсоксиметрами, увлажнителями кислорода, системой для обогрева пациентов, открытой реанимационной системой Panda, ларингоскопы с набором клинков, портативные аппараты искусственной вентиляции легких для транспортировки, дефибрилляторы с функцией синхронизации, переносные наборы для оказания реанимационного пособия, аппарат для плазмафереза, аппарат для быстрого размораживания и подогрева свежезамороженной плазмы, аппарат для подогрева кровезаменителей и растворов.