

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

УТВЕРЖДЕНО

Проректором
по учебно-методической работе
Т.Н. Василькова
17 мая 2023 г.

Изменения и дополнения

УТВЕРЖДЕНО

Проректором
по учебно-методической работе
Т.Н. Василькова
15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия»

Специальность 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета)

Институт материнства и детства (очная форма обучения)

Кафедра анестезиологии и реаниматологии

Курс шестой

Семестр 12

Модули: 1

Зачетные единицы: 3

Зачет: 12 семестр

Лекции: 21 час

Практические (семинарские) занятия: 51 час

Самостоятельная работа: 36 часов

Всего: 108 часов

г. Тюмень 2024 г.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 853 от 17.08.2015 г., учебного плана (2020г.) и с учетом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306 н.

Индекс Б1.Б.42

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии института клинической медицины

Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии
института клинической медицины, д.м.н., доцент

Н.П. Шень

Согласовано:

Директор института материнства и детства,
к.м.н., доцент

Е.А. Матейкович

Председатель Методического совета
по специальности 31.05.02 Педиатрия,
к.м.н., доцент
(протокол № 4, «18» 04. 2023 г.)

Е.Ю. Хорошева

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС
(протокол № 9, «17» 05. 2023 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор

Т.Н. Василькова

Актуализация

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Хорошева Е.Ю.	Согласовано	14.05.2024, № 5
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9

Автор-составитель программы:

Заведующий кафедрой, д.м.н., доцент Н.П. Шень

Рецензенты:

Заместитель директора по научной и лечебной работе Научно-исследовательского института комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии Кемеровской государственной медицинской академии, д.м.н., профессор РАН Е.В. Григорьев

Заведующий кафедрой госпитальной хирургии института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, д.м.н., доцент В.А. Шнейдер
Главный врач ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1» к.м.н. И.Б. Попов

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» является обеспечение обучающихся достаточным объемом теоретических и практических знаний по основным разделам современной анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии; овладение навыками оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, формирование у обучающихся основных принципов клинического и диагностического мышления, ,подготовить их к самостоятельной лечебно-профилактической работе на любых этапах оказания медицинской помощи **в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306н.**

Задачи изучения дисциплины:

1) изучить структуру анестезиолого-реанимационной службы, ключевые понятия и терминологию в специальности, правовые основы Российского здравоохранения;

2) ознакомить студентов с принципами организации и работы отделений детского отделения анестезиологии-реанимации, особенности функционирования детских отделений реанимации и интенсивной терапии, оборудование, оснащение и обеспечение **в соответствии с порядком оказания медицинской помощи детям по профилю Анестезиология и реанимация**

3) изучить нозологические формы заболеваний, относящиеся к компетенции врача анестезиолога-реаниматолога с формированием у студентов знаний о механизмах развития критических состояний, методах диагностики критических состояний с освоением основных подходов в терапии неотложных и критических состояний;

4) способствовать освоению студентами навыков оказания первой доврачебной и неотложной врачебной помощи при острых и обострении хронических заболеваний на догоспитальном и госпитальном этапах, в амбулаторных условиях **в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями;**

5) ознакомить студентов с методами анестезии в различных областях хирургии;

6) сформировать у студентов навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров, подготовки рефератов, обзоров по современным научным проблемам в области анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии; навыков общения и взаимодействия с коллективом, партнерами, пациентами и их родственниками.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), является обязательной дисциплиной, изучается в двенадцатом семестре.

3. Перечень компетенций в процессе освоения дисциплины

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
ПК-7	готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	признаки клинической и биологической смерти, смерти мозга
	уметь	провести диагностику клинической, биологической смерти и смерти мозга
	владеть	навыками оформления документации по констатации биологической смерти/ смерти мозга
ПК-11	готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи детям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	патофизиологию критических состояний и стандарты медицинской помощи при критических состояниях
	уметь	применить лабораторные и инструментальные методы диагностики
	владеть	навыками проведения базовой и специализированной реанимационной помощи
ПК-21	способность к участию в проведении научных исследований	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:	знать	статистические методы обработки информации, основные правила построения исследования
	уметь	составить формализованную историю болезни
	владеть	навыками работы в статистических программах

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Дисциплинарный модуль 1.

Модульная единица 1.1. Анестезиология

История развития детской анестезиолого- реанимационной службы, основные регламентирующие документы. Общее обезболивание на современном этапе. Классификация, показания, противопоказания, оценка операционно-анестезиологического риска. Подготовка пациента к общему обезболиванию. Обследование. Инфузионно-трансфузионная терапия. Ингаляционные и неингаляционные анестетики. Мышечные релаксанты.

Модульная единица 1.2. Интенсивная терапия критических состояний

Особенности обследования ребенка в критическом состоянии. Функции крови у детей разного возраста, кровопотеря и гемотрансфузия. Принципы и методы сбережения крови. Острые отравления у детей. Классификация острых отравлений. Патогенез, клиническая картина, осложнения и интенсивная терапия острых отравлений в педиатрии. Общие принципы интенсивной терапии. Эфферентные методы детоксикации. Несчастные случаи у детей. Неотложная помощь. Особенности реанимации и интенсивной терапии при асфиксии, утоплении, поражении электротоком, переохлаждении, тепловом ударе, укусах ядовитых змей, укусах насекомых. Острая дыхательная недостаточность. Классификация. Патогенез. Принципы интенсивной терапии в педиатрии. Нарушения сознания. Комы. Дифференциальная диагностика, реанимация и интенсивная терапия при

комах. Синдром кишечной недостаточности в педиатрии. Принципы проведения нутритивной поддержки в педиатрии.

Модульная единица 1.3. Реанимация

Комплексные методы реанимации и интенсивной терапии в педиатрии. Показания и противопоказания к реанимации. Постреанимационные состояния. Алгоритм оценки состояния жизненно-важных функций. Алгоритм проведения первичной сердечно-лёгочной реанимации одним и двумя спасателями. Показания и противопоказания к проведению первичной сердечно-лёгочной реанимации. Ошибки и осложнения при проведении первичной сердечно-лёгочной реанимации. Характеристика понятий: здоровье, болезнь, критическое состояние, смерти. Определение клинической смерти. Признаки клинической смерти. Определение биологической смерти. Принципы неотложной инфузионной терапии. Инфузионные программы. Особенности надежного доступа в кровеносное русло, особенности детского возраста. Мониторинг гемодинамики.

Таблица 1 – Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модульной единицы)	Лекции			Практические / лабораторные / семинарские занятия				СРС	Всего часов	Форма контроля
		Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная контактная работа	Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная контактная работа	Симуляционное обучение			
1.	Модульная единица 1.1. Анестезиология	6	4	2	12	6	6	-	18	36	Тестирование, опрос, решение кейс-задач
2.	Модульная единица 1.2. Интенсивная терапия критических состояний	9	7	2	24	18	3	3	5	38	Тестирование, опрос, решение кейс-задач, демонстрация практических умений на симуляторах, фантомах, муляжах
3.	Модульная единица 1.3. Реанимация	6	4	2	12	-	-	12	13	31	Тестирование, опрос, решение кейс-задач, демонстрация практических умений на симуляторах, фантомах, муляжах
	Зачет	-	-	-	3	1	1	1	-	3	Тестирование, собеседование, демонстрация практических умений на симуляторах, фантомах, муляжах
	Итого:	21	15	6	51	25	10	16	36	108	

Таблица 2 – Тематический план лекций

№ п/п	Тематика лекций	Количество часов аудиторной работы	Вид внеаудиторной контактной работы		Количество часов
			вид	часы	
Модульная единица 1. Анестезиология					
1.	Общее обезболивание на современном этапе. Классификация, показания, противопоказания, оценка операционно-анестезиологического риска	2	-	-	-
2.	Подготовка пациента к общему обезболиванию. Обследование. Инфузионно-трансфузионная терапия в периоперационном периоде	2	-	-	-
3.	История развития детской анестезиолого-реанимационной службы, основные регламентирующие документы.	-	-	видеолекция	2
Модульная единица 2. Интенсивная терапия критических состояний					
4.	Интенсивная терапия острой кровопотери в педиатрии	2	-	-	-
5.	Патогенез, клиническая картина, осложнения и интенсивная терапия острых отравлений у детей. Общие принципы интенсивной терапии. Эфферентные методы детоксикации.	-	-	видеолекция	2
6.	Острая дыхательная недостаточность. Классификация. Патогенез. Принципы интенсивной терапии в педиатрии.	3	-	-	-
7.	Синдром кишечной недостаточности в педиатрии. Принципы проведения нутритивной поддержки в педиатрии	2	-	-	-
Модульная единица 3. Реанимация					
8.	Нарушения сознания. Комы. Дифференциальная диагностика, реанимация и интенсивная терапия при комах.	-	-	видеолекция	2
9.	Комплексные методы реанимации и интенсивной терапии в педиатрии. Показания и противопоказания к реанимации.	2	-	-	-
10.	Несчастные случаи у детей. Неотложная помощь. Особенности реанимации и интенсивной терапии при асфиксии, утоплении, поражении электротоком, переохлаждении, тепловом ударе, укусах ядовитых змей, укусах насекомых.	2	-	-	-
Итого		15	-	-	6
Всего: 21 час					

Таблица 3 – Тематический план практических занятий

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	часы
Дисциплинарный модуль 1						
Модульная единица 1. Анестезиология						
1.	Организация и принципы работы отделений анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии.	3	вебинар	3	-	-

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	часы
	Показания к госпитализации больных в ОАРИТ. Санитарно-гигиенический режим в ОАРИТ. Деонтологические и правовые аспекты работы в ОАРИТ. Методы анестезии. Комбинированная анестезия. Особенности премедикации и анестезии у детей.					
2.	Острый болевой синдром. Диагностика и лечение послеоперационного болевого синдрома у детей. Юридические аспекты в анестезиологии и реаниматологии	3	вебинар	3	-	-
Модульная единица 2. Интенсивная терапия критических состояний						
3.	Водно- электролитный обмен и кислотно-щелочное равновесие. Механизмы регуляции. Варианты расстройств и способы коррекции. Система гемостаза у детей	6	-	-	-	-
4.	Шоковые состояния: этиология и патогенез. Гиповолемический шок. Травматический шок. Ожоговый шок. Септический шок. Анафилактический шок. Кардиогенный шок. Инфузионно-трансфузионная терапия критических состояний. Энтеральное и парентеральное лечебное питание	6			-	-
5.	Острая дыхательная недостаточность. ОДН центрального генеза. ОДН при обструкции дыхательных путей (аспирационный синдром, утопление, астматический статус). Респираторный дистресс – синдром новорожденных.	3	-	-	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	3
6.	Острые отравления. Пищевые токсикоинфекции. Синдром эндогенной интоксикации. Острая почечная	3	вебинар	3	-	-

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	часы
	недостаточность. Острая печеночная недостаточность.					
Модульная единица 3. Реанимация						
7.	Остановка кровообращения. Клиническая смерть. Сердечно-легочно-церебральная реанимация. Базовая реанимация. Стандарт 2015 года	-	-	-	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	6
8.	Сердечно-легочно-церебральная реанимация. Специализированный этап. Стандарт 2015 года	-	-	-	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	6
9	Зачет	1	тестирование	1	Имитационная модель с использованием симуляторов, фантомов	1
	Итого	25	-	10	-	16
	Всего: 51 час					

5. Рекомендуемые образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода, с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, на кафедре предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: компьютерных разработок, защита рефератов, обсуждения, демонстрация клинических случаев, рецензии историй болезни, дискуссии, демонстрация видеофильмов, использование кейс-технологий, встречи с видными учеными-медиками и врачами анестезиологами-реаниматологами, участие в конференциях.

Внеаудиторная контактная работа включает: лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция) с размещением на образовательных платформах, в том числе в ЭОС (Moodle). Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, кейс-задач, в том числе с использованием ЭОС (Moodle). Реализация проектной деятельности включает:

- поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме;
- решение ситуационных задач, решение тестовых заданий;
- разработку мультимедийных презентаций;
- написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы.

Обучающиеся участвуют в научно-практических конференциях с последующим контролем (посещаемость, тестирование, интерактивный опрос) и зачетом трудоемкости дисциплины в часах или зачетных единицах.

В центре симуляционного обучения проводятся занятия по освоению и практических навыков и умений с использованием имитационных моделей – тренажера для отработки навыков сердечно-легочной реанимации, оказания экстренной медицинской помощи.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭОС. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

6. Виды работ и формы контроля самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Виды работ	Количество часов	Форма контроля
Модульная единица 1.1. Анестезиология				
1.	Этические и деонтологические проблемы в детской анестезиологии и реаниматологии	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Подготовка реферата 3. Подготовка презентации	3	1. Собеседование 2. Защита реферата
2.	Классификация, показания, противопоказания, оценка операционно-анестезиологического риска	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Подготовка реферата 3. Подготовка презентации	3	1. Собеседование 2. Защита реферата
2.	Подготовка пациента к общему обезболиванию. Обследование.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Подготовка реферата 3. Подготовка презентации	3	1. Собеседование 2. Защита реферата
3.	Инфузионно-трансфузионная терапия в периоперационном периоде.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Подготовка реферата 3. Подготовка презентации	3	1. Собеседование 2. Защита реферата

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Виды работ	Количество часов	Форма контроля
4.	Ингаляционные и неингаляционные анестетики. Мышечные релаксанты	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Подготовка реферата 3. Подготовка презентации	3	1. Собеседование 2. Защита реферата
5.	Анатомо-физиологическое особенности ребенка с позиции анестезиолога-реаниматолога	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Подготовка реферата 3. Подготовка презентации	3	1. Собеседование 2. Защита реферата
Модульная единица 1.2. Интенсивная терапия критических состояний				
6.	Особенности обследования ребенка в критическом состоянии	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Подготовка реферата 3. Подготовка презентации	1	1. Собеседование 2. Защита реферата
7.	Особенности гемодинамики у детей. Мониторинг гемодинамики в педиатрии.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Подготовка реферата 3. Подготовка презентации	1	1. Собеседование 2. Защита реферата
8.	Функции крови у детей разного возраста, кровопотеря и гемотрансфузия. Принципы и методы сбережения крови.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Подготовка реферата 3. Подготовка презентации	1	1. Собеседование 2. Защита реферата
9.	Острые отравления у детей. Классификация острых отравлений. Патогенез, клиническая картина, осложнения и интенсивная терапия острых отравлений у детей.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Подготовка реферата 3. Подготовка презентации	2	1. Собеседование 2. Защита реферата
Модульная единица 1.3. Реанимация				
10.	Определение	1. Обзор литературы и	3	1. Собеседование

Код компетенции	Тестовые вопросы
	специалист приемного отделения реанимации, а в его отсутствие - дежурный врач нием
ПК-7, ПК-11, ПК-21	ТОЧКА ПУНКЦИИ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ НАХОДИТСЯ а) 7 – 8 межреберье по задней лопаточной линии б) 7 – 8 межреберье по средней подмышечной линии в) 8 – 9 межреберье по средней подмышечной линии
ПК-7, ПК-11, ПК-21	ГОРТАНЬ РАСПОЛАГАЕТСЯ НА УРОВНЕ: а) С1-С5 б) С4-С6 в) Т1-Т6 г) С6-Т5 д) Т2-Т4
ПК-7, ПК-11, ПК-21	УРОВЕНЬ БИФУРКАЦИИ ТРАХЕИ У ВЗРОСЛОГО МУЖЧИНЫ РАСПОЛОЖЕН: а) на Т1- 2 б) на Т4- 5 в) на Т6- 8 г) на Т9-10
ПК-7, ПК-11, ПК-21	РАССТОЯНИЕ ОТ РЕЗЦОВ ДО ГОЛОСОВОЙ ЩЕЛИ У ВЗРОСЛОГО МУЖЧИНЫ СОСТАВЛЯЕТ: а) 13-14 см б) 18-20 см в) 24-26 см г) 30-32 см
ПК-7, ПК-11, ПК-21	ДЛИНА ТРАХЕИ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА СОСТАВЛЯЕТ: а) 5-8 см б) 11-13 см в) 15-17 см г) 18-24 см
ПК-7, ПК-11, ПК-21	ЛЕВАЯ ПОДКЛЮЧИЧНАЯ АРТЕРИЯ ОТХОДИТ: а) от дуги аорты б) от наружной сонной артерии в) от основной артерии г) от реберно-шейного ствола от плечеголового ствола
ПК-7, ПК-11, ПК-21	ПОДКЛЮЧИЧНЫЕ ВЕНЫ РАСПОЛОЖЕНЫ: а) кзади от артерии б) над артерией в) кзади и над артерией г) кпереди и книзу от артерии параллельно артериям
ПК-7, ПК-11, ПК-21	ГРУДНОЙ ЛИМФАТИЧЕСКИЙ ПРОТОК ВПАДАЕТ В ЛЕВУЮ ЯРЕМНУЮ ВЕНУ НА УРОВНЕ а) С6-С7 б) Т1-Т2 в) Т3-Т4

7.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Тестовые вопросы
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>1. ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ В ОТДЕЛЕНИЕ РЕАНИМАЦИИ ОПРЕДЕЛЯЕТ</p> <p>a) Главный врач больницы b) Заместитель главного врача по лечебной части c) Профильный дежурный специалист приемного отделения d) Заведующий отделением реанимации, а в его отсутствие дежурный врач e) Заведующий профильным отделением</p>
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>2. НАБЛЮЖДЕНИЕ ЗА СОСТОЯНИЕМ БОЛЬНЫХ В ПОСЛЕНАРКОЗНОМ ПЕРИОДЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АНЕСТЕЗИОЛОГОМ - РЕАНИМАТОЛОГОМ</p> <p>a) В течение 2-4 часов b) В течение 4-8 часов c) В течение 8-24 часов d) В зависимости от вида анестезии e) До стабилизации функции жизненно важных органов</p>
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>3. В ГАРВАРДСКИЙ СТАНДАРТ МОНИТОРИНГА ВХОДИТ</p> <p>a) SpO₂, гликемия b) SpO₂, ЧСС, ЧД, АД c) АД, ЧСС ЧДД, гликемия</p>
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>4. НАИБОЛЕЕ УПРАВЛЯЕМАЯ АНЕСТЕЗИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ</p> <p>a) Фторотана b) Ропивакаина c) Севофлурана d) Оксibuтирата натрия</p>
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>5. НАИБОЛЕЕ БЕЗОПАСНЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ</p> <p>a) Новокаин b) Ультракаин c) Бупивакаин d) Ропивакаин</p>
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>6. КАКИЕ МИОРЕЛАКСАНТЫ ОТНОСЯТ К ДЕПОЛЯРИЗУЮЩИМ</p> <p>a) Мивакурония хлорид b) Суксаметония хлорид c) Цисатракурия безилат d) Рокурония бромид</p>
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>7. КАКИЕ МИОРЕЛАКСАНТЫ ОТНОСЯТ К НЕДЕПОЛЯРИЗУЮЩИМ</p> <p>a) Мивакурония хлорид b) Суксаметония хлорид c) Цисатракурия безилат d) Рокурония бромид</p>
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>8. КАКИЕ ПРЕПАРАТЫ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ</p> <p>a) Галотан b) Севофлуран c) Тиопентал натрия</p>

Код компетенции	Тестовые вопросы
	<ul style="list-style-type: none"> d) Кетамин e) Десфлуран f) Изофлуран g) Пропофол h) Суксаметония хлорид
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>9. КАКИЕ ПРЕПАРАТЫ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ НЕИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Галотан b) Севофлуран c) Тиопентал натрия d) Кетамин e) Десфлуран f) Изофлуран g) Пропофол h) Суксаметония хлорид
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>10. НАИБОЛЕЕ БЕЗОПАСНЫЙ МИОРЕЛАКСАНТ</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Эсмерон b) Ардуан c) Тракриум d) Листенон

7.3. Оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Вопросы к зачету по дисциплине «Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия»
ПК-7, ПК-11, ПК-21	1. Осмотр пациента с позиций анестезиолога: особенности сбора анамнеза, обследование пациента перед оперативным вмешательством, оценка анестезиологического риска.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	2. Проведение премедикации: цели, препараты.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	3. Методы анестезии. Стадии наркоза.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	4. Ингаляционная анестезия. Показания, противопоказания. Оборудование: строение наркозного аппарата, типы контуров, особенности анестетиков. Понятие МАК.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	5. Внутривенная анестезия. Показания, противопоказания. Медикаменты.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	6. Определение боли. Способы оценки интенсивности болевого синдрома. Визуально-аналоговая шкала. Шкала DAN. Шкала комфорта.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	7. Многоступенчатый принцип терапии болевого синдрома.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	8. Дайте определение понятия кислотно-основного равновесия. Дайте определение буферных систем организма. Каковы механизмы их действия?
ПК-7, ПК-11, ПК-21	9. Цели и задачи проведения инфузионной терапии. Этапы составления инфузионной терапии.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	10. Определение понятия шока, этиология и патогенез.

Код компетенции	Вопросы к зачету по дисциплине «Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия»
ПК-7, ПК-11, ПК-21	11. Виды шоков, особенности течения при различных заболеваниях.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	12. Общие подходы при лечении шоков.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	13. Особенности лечения геморрагического шока.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	14. Особенности лечения анафилактического шока.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	15. Особенности лечения септического шока.

Код компетенции	Ситуационные задачи
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>Ребенку в возрасте 1 года с диагнозом: органическое поражение ЦНС было выполнено МРТ головного мозга в условиях общей анестезии. При этом для индукции анестезии был использован севофлуран, для проведения интубации трахеи- эсмерон, для поддержания анестезии опиаты и пропофол. В посленаркозном периоде отмечено, что в течение длительного времени сознание не восстанавливается, спонтанная дыхательная активность отсутствует, мышечный тонус отсутствует. Объективно: кожные покровы бледные, умеренно влажные, теплые наощупь. Дыхание аппаратное с частотой 30 в минуту, SpO₂ 97%. Аускультативно дыхание везикулярное, проводится по всем полям равномерно. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 185-190 в мин., АД 80\57 мм.рт.ст. Живот мягкий. Было выполнено обследование газового состава венозной крови: рН 7,0 ,PCO₂ 100 мм.рт.ст,PO₂ 45 мм.рт.ст. BE 2 ммоль/л, HCO₃ – 24 ммоль/л Нейро-мышечная передача TOF-35%.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. О каких состояниях можно предположить в данной ситуации? 2. Какое исследование нужно провести для дифференциальной диагностики? 3. Назовите причины гиперкапнии и гемодинамических нарушений, учитывая данные TOF мониторинга. 4. Какие мероприятия необходимо предпринять для устранения ПНМБ? 5. Учитывая данные анамнеза, назовите, чем еще могут быть связаны осложнения в раннем постнаркозном периоде?
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>В отделение реанимации и интенсивной терапии поступил ребенок 12 лет с жалобами на нарушение сознания.</p> <p>Из анамнеза: со слов родственников ухудшение самочувствия отмечает в течение нескольких недель. Накануне ребенок поступил стационар с жалобами на рвоту, боль в животе. Был осмотрен: ребёнок вялый, сознание ясное. Питание пониженное. Кожные покровы сухие, розовые. Т тела 36,6С. ЧД 25 в минуту. Сатурация 100%. ЧСС – 120 в минуту. АД 120/80 мм.рт.ст. Язык сухой. Живот мягкий, болезненный в правой подвздошной области. В ОАК: Лейкоциты 15×10^{12}, Нв- 140 г/л, Лейкоформула: п-18, с-58, л-18, м-6. Данное состояние было расценено как острый аппендицит, по поду чего в экстренном порядке была проведена аппендэктомия. Течение операции и общей анестезии без особенностей. После экстубации ребёнок переведён в хирургическое отделение. Течение послеоперационного периода осложнилось появлением спутанного сознания.</p> <p>Объективно при осмотре: сознание угнетено, ребенок открывает глаза по</p>

Код компетенции	Ситуационные задачи
	<p>просьбе, отвечает на вопросы с задержкой, спутанная речь. Кожные покровы бледные, тургор снижен. Дыхание шумное, SpO₂ 95%. ЧДД 30 в 1 мин. Аускультативно дыхание везикулярное. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 150 в мин. АД 100\70 мм.рт.ст. Живот умеренно болезненный в области послеоперационной раны.</p> <p>Лабораторное обследование: КЩС крови: рН 7.0, рСО₂ – 21, НСО₃ 8 ммоль/л, ВЕ – 17 ммоль/л, лактат 2,5 ммоль/л, осмолярность крови 298 мОсм/л, Na – 134 ммоль/л, Cl – 98 ммоль/л, K⁺ 4,5 ммоль/л, глюкоза и ацетон мочи +++, глюкоза крови 25 ммоль/л.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделите патологические синдромы у данного пациента. Оцените лабораторные показатели. Предположите наиболее вероятный диагноз. 2. Оцените уровень сознания пациента, обоснуйте ответ. 3. Опишите комплекс мероприятий интенсивной терапии для первичной стабилизации пациента. 4. Основные мероприятия интенсивной терапии при диабетическом кетоацидозе. 5. Какие осложнения инсулинотерапии могут возникнуть у больных с диабетическим кетоацидозом.
ПК-7, ПК-11, ПК-21	<p>В отделение интенсивной терапии переведен ребенок в возрасте 2 лет вес 9 кг с жалобами на ухудшение состояния. Ребенок стал вялый, адинамичный, энтеральное питание не усваивает.</p> <p>Из анамнеза: Ребенок наблюдается с «синдром короткой кишки». Находился полностью на энтеральном питании, питание усваивал. До настоящего поступления в стационар течение 5 дней у ребенка наблюдались явления дисфункция пищеварения. Энтеральное питание получал в меньшем объеме, чем обычно, отказывался, отмечалась периодически рвота 1-2 раза в сутки.</p> <p>Объективно: при переводе состояние ребенка тяжелое. В неврологическом статусе синдром угнетения, преимущественно спит, на манипуляции открывает глаза, реагирует слабым непродолжительным плачем. Т тела 36,6. Кожные покровы бледные с серым колоритом, мраморность, сухие. Время наполнения капилляров 4 секунды. Тургор тканей снижен. Грудная клетка расправлена. Дыхание самостоятельное ритмичное. ЧД 45 в минуту. Сатурация 96%. ЧСС – 160 в минуту. АД 84/56 мм.рт.ст. Язык сухой. Живот вздут. Перитонеальные симптомы отрицательные. Шумы перистальтики выслушиваются слабо. Печень и селезенка не увеличены. Стула не было. Диурез со слов снижен.</p> <p>Обследование: ОАК: Лейкоциты 12,2 x 10⁹, Нб- 140 г/л, п-5, с-62, л-27, м-6. КЩС крови: рН 6,90, рСО₂ – 21, НСО₃ 8 ммоль/л, ВЕ – 20 ммоль/л, лактат 3,2 ммоль/л, осмолярность крови 296 мосм/л. Na – 134 ммоль/л, Cl – 98 ммол/л, K⁺ 3,5 ммоль/л, глюкоза крови 3,5 ммоль/л.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделите патологические синдромы у данного пациента. Оцените лабораторные показатели. Предположите наиболее вероятную причину данного состояния. 2. Опишите комплекс мероприятий интенсивной терапии для первичной стабилизации пациента 3. Опишите принцип расчета объема жидкости необходимый для данного пациента 4. Определите степень дегидратации у данного пациента. 5. Дайте оценку нутритивному статусу пациента. Какое количество калорий необходимо для обеспечения основного метаболизма ребенка в

Код компетенции	Ситуационные задачи
	критическом состоянии.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература (О.Л.)

1. Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. О.А. Долиной - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 576 с. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410332.html>

Дополнительная литература (Д.Л.)

1. Афанасьев, В. В. Неотложная токсикология [Текст] : рук. для врачей / В. В. Афанасьев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418345.html>

2. Сумин, С. А. Основы реаниматологии [Электронный ресурс] : учебник / С. А. Сумин, Т. В. Окунская. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424247.html>

3. Стоунхэм, М. Медицинские манипуляции: мультимедийный подход [Электронный ресурс] / М. Стоунхэм, Д. Уэстбрук ; пер. с англ. под ред. С. В. Гуляева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/IGTR0001.html>

Перечень электронных информационных ресурсов библиотеки ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

№ п/п	Наименование ресурса	Лицензиар (провайдер, разработчик)	Адрес доступа	№ договора	Период использования	Число эл. документов в в БД
1	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	ООО «Консультант студента»	https://mbasegeotar.ru/	Лицензионный договор №4240016 от 27.04.2024	21.04.2024 – 26.04.2025	9786 назв.
2	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/	Лицензионный договор №4240012 от 11.04.2024	21.04.2024 – 20.04.2025	4157 назв.
3	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для СПО	ООО «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/	Лицензионный договор № 15240007 от 25.01.2024	01.02.2024 – 01.02.2025	1427 назв.
4	«Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»	ООО «НЭБ»	https://www.elabrary.ru	Лицензионный договор № 10240012 от 01.02.2023	01.02.2024-01.02.2025	19 назв. + архив (более 5500 назв.)
5	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	ООО «НЭБ»	https://www.elabrary.ru	Лицензионный договор № 4230140 От 12.12.2023	12.12.2023 – 31.12.2024	-
6	ЭБС Лань.	ООО «ЭБС	https://e.lanbook.co	Договор №8220021 от	28.03.2022 –	5150 назв.

	Консорциум СЭБ	Лань»	m	28.03.2022	31.12.2026	
7	ИВИС информационные услуги	ООО «ИВИС»	https://eivis.ru/browse/udb/12	Лицензионный договор № 15230096 от 29.12.2023	01.01.2024 – 28.02.2025	29 назв.+ архив
8	Образовательная платформа «Юрайт»	ООО «ЭИ ЮРАЙТ»	https://urait.ru/	Лицензионный договор №10230101	01.05.2023 – 01.05.2024	49 назв.
9	Коллекция "Медицина - Издательство Лань" ЭБС ЛАНЬ.	ООО "Издательство ЛАНЬ"	https://e.lanbook.com	Лицензионный договор №10240111 от 30 мая 2024	31.05.2024-01.06.2025	373 назв.

Методические указания (МУ)

1. Методические указания для студентов «Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия».

Методические рекомендации (МР)

1. Методические указания для преподавателей «Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия».

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основных оборудований	Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности
1.	ПК-7	Учебная комната кафедры Акушерства, гинекологии и реанимации с курсом клиничко-лабораторной	625023
2.	ПК-11	диагностики оснащена следующим оборудованием: Мультимедийный проектор – 1 шт.	Тюменская область,
3.	ПК-21	<p>Ноутбук – 1 шт.</p> <p>Центр симуляционного обучения</p> <p>Манекен-тренажер Оживленная Анна - 5.</p> <p>Тренажер Оживленный ребенок - 2.</p> <p>Манекен-тренажер Поперхнувшийся Чарли.</p> <p>Тренажер Neonatal Resuscitation Baby</p> <p>Манекен-тренажер «Максим».</p> <p>Тренажер, имитирующий ребенка 6 лет, для отработки навыков СЛР</p> <p>Тренажер Neonatal Resuscitation Baby</p> <p>Манекен-тренажер Оживленный Ребенок</p> <p>Учебный автоматический дефибрилятор</p> <p>Имитатор пациента Simman</p> <p>Манекен-тренажер Оживленная Анна ALS Skilltrainer</p> <p>Манекен-тренажер Ultimate Hurt</p> <p>Тренажер для интубации трахеи у детей до года (Laerdal Medical AS, Норвегия)</p> <p>Комплект для проведения ручной ИВЛ Laerdal Silicone Resuscitators для взрослых</p> <p>Аппараты для проведения ИВЛ: NPB-840, NPB-760, NPB-740, «Achieva», Servo I, Hamilton;</p> <p>Наркозно-дыхательная аппаратура: «Фабиус»,</p> <p>Мониторы гемодинамики и насыщения крови кислородом: Solar-8000, Eagle-4000, Agielent M-2, PHILIPS M-2, S5, Solar 8000i, Carescape B40, Carescape B650, Центральная станция CDA 19T;</p> <p>Дозаторы лекарственных средств: Насос шприцевого действия Инфутек-600, BВraun, Perfusor Spase, станция BВraun автоматизированная система из 4 перфузоров</p> <p>Ингаляторы (небулайзеры): ультразвуковой ингалятор Комфорт-2;</p> <p>Устройства для санации трахео-бронхиального дерева: Отсос напольный Vacuson – 60-С;</p> <p>Устройства обогрева пациента: система для обогрева пациентов Worme-Touch;</p> <p>Противопролежневые матрасы: Матрас с полиуретановым покрытием, противопролежневый Tempur 9;</p>	<p>г. Тюмень,</p> <p>ул. Семовских,</p> <p>10,</p> <p>ОКБ № 2</p> <p>Мельникайте , 75,</p> <p>уч. комната № 2</p> <p>Центр симуляционного обучения</p> <p>Адрес: ул.</p> <p>Одесская, 46</p>

		<p>Устройства для заместительной почечной терапии: аппарат PRISMA;</p> <p>Аппараты реинфузии крови: система для аутоотрансфузии Cell-Saver, система для аутоотрансфузии DIDEKO ELECTA / DIDEKO EXTRA;</p> <p>Аппараты для определения глубины анестезии: монитор S5 (встроенный), монитор глубины анестезии (BIS), монитор глубины анестезии (Danmetr), аппараты для определения глубины релаксации, капнограф-пульсоксиметр переносной, монитор Solar 8000i (встроенный), монитор Carescare B40, монитор Carescare B650;</p> <p>Лаборатория находится на одной территории с отделением реанимации: дефибрилятор Responder-1100, дефибрилятор CardioServ-монитор, аппарат для размораживания плазмы CitoTherm, автоматическая система для компрессионной терапии и лимфодренажа Медомер, прибор для поиска нервных стволов Стимулекс, монитор для неинвазивной оценки гемодинамики NICO, гемодинамический монитор с транспульмональной термодилуцией PICCO</p>	
--	--	--	--

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. СЭО ЗКЛ Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.