Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

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

БАЗОВАЯ КАФЕДРА СЕМЕЙНОЙ МЕДИЦИНЫ

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Ректор ФГБОУ ВО Казанский ГМУ
Минздрава России, профессор

_____ А.С. Созинов
«21» 06 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ»

(форма обучения – очная, срок обучения – 144 академических часа)

Рег. № _____ 20.06.2024 г.

Казань
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации
«Анестезиология-реаниматология»
(срок обучения – 144 академических часа)

№ п/п	Наименование документа	стр
	Титульный лист	
1.	Лист согласования	3
2.	Пояснительная записка	5
3.	Планируемые результаты обучения	6
3.1.	Профессиональные компетенции врача	6
3.2.	Требования к квалификации	15
3.3.	Должностные функции (должностные обязанности) врача	15
3.4.	Трудовые функции	16
4.	Учебный план	17
5.	Календарный учебный график	40
6.	Рабочие программы учебных модулей	48
6.1	Рабочая программа учебного модуля 1 «Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации»	48
6.2	Рабочая программа учебного модуля 2 «Клиническая физиология критических состояний»	56
6.3	Рабочая программа учебного модуля 3 «Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние»	74
6.4	Рабочая программа учебного модуля 4 «Общие вопросы анестезиологии»	81
6.5	Рабочая программа учебного модуля 5 «Общая реаниматология»	97
6.6	Рабочая программа учебного модуля 6 «Интенсивная терапия в педиатрии»	122
6.7	Рабочая программа учебного модуля 7 «Организация медицинской помощи пострадавшим»	133
7.	Организационно-педагогические условия реализации программы	144
8.	Итоговая аттестация	154
9.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	160

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология» сроком обучения 144 академических часа является учебно-нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования. Программа реализуется в дополнительном профессиональном образовании врачей и разработана в соответствии:

Федеральному закону от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,

Методическим рекомендациям Минобрнауки России от 22.04.2015 г., №ВК-1031/06 «О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»,

Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (подготовка кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология», утверждённому приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1044,

Профессиональному стандарту «Врач-анестезиолог-реаниматолог», утвержденному приказом Минтруда РФ от 27.08.2018 г. №554н (зарегистрировано в Минюсте РФ 14.09.2018 г. №52161), Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2022 года №2351 «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 12 марта 2022 года №353».

Разработчики программы:
Доцент базовой кафедры семейной медицины,
к.м.н., доцент — Е.Ю. Жарова

Ассистент базовой кафедры семейной медицины, к.м.н. — В.А. Верхнев

Рецензенты:
Заведующая кафедрой анестезиологии и реаниматологии,
Медицины катастроф ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России,
д.м.н., профессор — А.Ж. Баялиева

Главный врач ГБУ РМЭ «Республиканская
клиническая больница» — А.Ю. Глазырин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры семейной медицины 23 мая 2024 года протокол №05/24 от 23.05.2024 г.
Зав. кафедрой семейной медицины, к.м.н. — М.В. Панькова

Программа рассмотрена и утверждена ученым советом Института дополнительного образования ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании № 7 от «20» июня 2024 г.
Согласовано:
Заместитель председателя Ученого совета
Института дополнительного образования, д.фарм.н. — С.Н. Егорова
Председатель Ученого совета,
института дополнительного образования, к.п.н. — И.М. Ямалнеев

1.1 Лист регистрации обновлений, актуализации и изменений дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология» (срок обучения 144 академических часа)

№ п/п	Внесенные изменения и дополнения	№ протокола заседания кафедры, дата	Подпись заведующего кафедрой

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Анестезиология-реаниматология» со сроком освоения 144 академических часа:

Цель – совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача, необходимых для выполнения профессиональной деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога для решения консультативно-диагностических, лечебных, профилактических, образовательных и просветительских задач, предусмотренных квалификационными требованиями, предъявляемых к врачу-анестезиологу-реаниматологу.

Задачи:

1. Сформировать знания: по теоретическим основам общей анестезиологии; этиологии и патогенезу, методам диагностики, принципам терапии и реабилитации при критических состояниях, организационно-правовым аспектам работы врача-анестезиолога-реаниматолога.
2. Сформировать умения: по методам лабораторной и инструментальной диагностики, показаниям для проведения искусственной вентиляции легких, расширенного мониторинга центральной гемодинамики, заместительной почечной терапии, возможностей и ограничений методов, технологии проведения и интерпретации результатов.
3. Сформировать навыки: по современным подходам к проведению анестезиологического пособия в различных областях хирургии; по применению алгоритмов интенсивной терапии при критических состояниях.

2.2. Категория обучающихся:

специальность «Анестезиология-реаниматология».

2.3. Актуальность программы и сфера применения обучающимися полученных компетенций (профессиональных компетенций)

Согласно ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», существенная роль в трудовой деятельности врача анестезиолога-реаниматолога отводится оказанию экстренной неотложной помощи пациентам, находящимся в критическом состоянии. Врач-анестезиолог-реаниматолог выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболеваний, оценки состояния пациента и клинической ситуации в соответствии со стандартом и порядками оказания анестезиолого-реаниматологической медицинской помощи. Реформирование и модернизация здравоохранения Российской Федерации, требующие внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, развитие профессиональной компетенции и квалификации врача анестезиолога-реаниматолога определяют необходимость специальной подготовки, обеспечивающей правильную интерпретацию современных и новых методов диагностики и лечения с использованием современных достижений медико-биологических наук, данных доказательной медицины.

2.4. Объем программы: 144 академических часа.

2.5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий: обучение проводится в очной форме в режиме 6 академических часов в день в течение 24 календарных дней. Обучение по ДПП ПК включает в себя симуляционный курс, дистанционные образовательные технологии (ДОТ) и электронное обучение (ЭО).

2.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения – удостоверение о повышении квалификации в объеме 144 академических часов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на совершенствование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (далее УК, ОПК и ПК, соответственно), индикаторов их достижения; квалификационных должностных и трудовых функций по специальности «Анестезиология-реаниматология»:

3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
Командная работа и лидерство	УК-2. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи	УК-2.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-2.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-2.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-2.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.
Коммуникация	УК-3. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-3.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-3.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-3.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами.

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-4. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	УК-4.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-4.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития. УК-4.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории. УК-4.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-4.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности.

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской и профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.

Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.4. Знает и умеет использовать в практической деятельности порядки оказания медицинской помощи взрослому населению и детям по профилю «Анестезиология-реаниматология»; ОПК-2.5. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей. ОПК-2.6. Знает организационно-экономические основы деятельности организаций здравоохранения и медицинских работников в условиях бюджетно-страховой медицины.
Медицинская деятельность	ОПК-3. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-3.1 Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей). ОПК-3.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-3.3. Знает и умеет работать с клиническими рекомендациями и со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-3.4. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

		ОПК-3.5. Знает и умет осуществлять диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования. ОПК-3.6. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов, нуждающихся в проведении анестезиологического пособия и/или находящихся в критическом состоянии. ОПК-3.7. Знает и умеет диагностировать критические состояния, обусловленные беременностью, родами и послеродовым периодом. ОПК-3.8. Знает и умеет использовать основы клинической фармакодинамики и фармакокинетики средств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии; ОПК-4.9. Знает и умеет применять принципы мониторинга во время анестезии и у пациентов, находящихся в критическом состоянии
	ОПК-4. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-4.1. Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии. ОПК-4.2. Знает клинические правления болевых синдромом и знает их терапию, у взрослого населения и детей, фармакотерапию острой и хронической боли, оценку эффективности терапии болевого синдрома. ОПК-4.3. Знает и умеет оказывать медицинскую помощь в эпидемиологических очагах и очагах чрезвычайных ситуаций, в том числе участвовать в медицинской эвакуации.
	ОПК-5. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	ОПК-5.1. Знает виды медицинских экспертиз, правила и порядок исследования, направленного на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность. ОПК-5.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья. ОПК-5.3. Знает правила и порядок экспертизы временной нетрудоспособности

		граждан в связи с заболеваниями, травмами, отравлениями и иными состояниями. ОПК-5.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи, с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи. ОПК-5.5. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача. ОПК-5.6. Знает и способен осуществить процедуру проведения медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».
	ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ОПК-6.1. Способен проводить и контролировать проведение профилактических мероприятий на основе знаний государственной политики в области охраны здоровья, принципов и методов формирования здорового образа жизни у населения Российской Федерации и нормативно-правовых актов Российской Федерации, регламентирующих деятельность анестезиолого-реанимационной помощи. ОПК-6.2. Способен проводить и контролировать проведение профилактических мероприятий на основе знаний законодательства РФ в сфере охраны здоровья, санитарных правил и норм. ОПК-6.3. Способен проводить и контролировать проведение профилактических мероприятий, учитывая особенности организации медицинской помощи, по профилю «анестезиология-реаниматология», проводимые в экстренной, неотложной и плановой формах, а также, комплекс реабилитационных мероприятий. ОПК-6.4. Способен проводить и контролировать проведение профилактических мероприятий, зная основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах и амбулаторно-поликлинических организациях, скорой и неотложной медицинской помощи, медицины

		катастроф, санитарно-эпидемиологического и лекарственного обеспечения населения. ОПК-6.5. Способен проводить и контролировать проведение профилактических мероприятий, соблюдая принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезии и интенсивной терапии, а также возможных осложнений терапии болевых синдромов.
	ОПК-7. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-7.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача. ОПК-7.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. ОПК-7.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала. ОПК-7.4. Способен, на основе медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения, порядка ведения учетно-отчетной документации разрабатывать направления по улучшению качества оказания анестезиолого-реанимационной помощи, в медицинской организации и ее структурных подразделениях.
	ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-8.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей). ОПК-8.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-8.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. ОПК-8.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Оказание скорой специализированной медицинской помощи	ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях	ПК-1.1. Знает этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности

по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации	выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации	течения, осложнения и исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-1.2. Знает и умеет использовать данные физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, применяемые врачом-анестезиологом-реаниматологом. ПК-1.3. Умеет интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз при заболеваниях и/или состояниях, требующих неотложной интенсивной терапии. ПК-1.4. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи.
	ПК-2. Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности	ПК-2.1.Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-2.2. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия и нежелательные реакции, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-2.3. Знает и умеет применять принципы медицинской сортировки при массовых заболеваниях, травмах, ликвидации медицинских последствий чрезвычайных ситуаций и основы взаимодействия с экстренными оперативными службами. ПК-2.4. Может осуществлять мероприятия по стабилизации/улучшению состояния пациента и мониторингу жизненно важных функций, в том числе во время транспортировки в профильную медицинскую организацию.
Оказание специализированной медицинской помощи по профилю	ПК-3. Проведение обследования пациента с целью определения	ПК-3.1. Владеет навыками сбора жалоб и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в

«анестезиология-реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности	объеме, необходимом для определения операционно-анестезиологического риска. ПК-3.2. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. ПК-3.3. Знает и умеет использовать методы сбора жалоб и анамнеза, физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. ПК-3.4. Умеет интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз, а также обеспечивать уточнение диагноза на койках краткосрочного пребывания в стационаре при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. ПК-3.5. Владеет навыками сбора жалоб и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в объеме, необходимом для установления диагноза органной недостаточности.
	ПК-4. Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента	ПК-4.1. Знает и умеет применять современные методы анестезии при хирургическом лечении пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими оказания скорой, в том числе, скорой специализированной, медицинской помощи. ПК-4.2. Знает современные фармакологические средства, их выбор и применение, при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах. ПК-4.3. Знает современные методы мониторинга безопасности анестезии и умеет их применять, при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах. ПК-4.4. Знает этиологию, патогенез, клинические синдромы нарушений

		деятельности жизненно-важных органов при состояниях, угрожающих жизни пациента. ПК-4.5. Владеет методиками искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.
	ПК-5. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	ПК-5.1. Способен определить медицинские показания к своевременному оказанию медицинской помощи в стационарных условиях в отделения анестезиологии-реанимации. ПК-5.2. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах. ПК-5.3. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах искусственного замещения, поддержания и восстановления нарушенных функций организма. ПК-5.4. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. ПК-5.5. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики мероприятий, направленных на предупреждение трофических нарушений кожного покрова и тугоподвижности суставов.
	ПК-6. Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности	ПК-6.1. Владеет навыками первичной реабилитации в отделении реанимации и интенсивной терапии пациентов, перенесших угрожающие жизни состояния. ПК-6.2. Владеет навыками первичной реабилитации в отделении реанимации и интенсивной терапии пациентов, перенесших временное искусственное замещение нарушенных функций организма. ПК-6.3. Владеет навыками мониторинга эффективности мероприятий первичной реабилитации пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии.
	ПК-7. Проведение медицинских	ПК-7.1. Проведение отдельных видов медицинских экспертиз.

	экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»	ПК-7.2. Проведение экспертизы временной нетрудоспособности. ПК-7.3. Подготовка медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу.
	ПК-8. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-8.1. Составлять план и отчет в своей работе. ПК-8.2. Умеет проводить анализ медико-статистических показателей при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология». ПК-8.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения ПК-8.4. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.

3.2. Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование (специалитет) по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия» и прошедшие аккредитацию специалиста по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия». Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Анестезиология-реаниматология».

3.3. Должностные функции (должностные обязанности) врача-специалиста совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология»: выполняет перечень работ и услуг для диагностики и лечения заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Оценивает состояние больного перед операцией, назначает необходимые лечебно-диагностические мероприятия, связанные с подготовкой больного к наркозу, определяет тактику ведения больного в соответствии с порядком и стандартом медицинской помощи, назначает премедикацию. Организует рабочее место в операционной с учетом мер технической и пожарной безопасности; подготавливает к работе и эксплуатации наркозо-дыхательную и аппаратуру мониторного наблюдения, а также необходимые инструменты, расходные материалы и медикаменты. Осуществляет анестезиологическое обеспечение операций, диагностических и лечебных процедур, требующих обезболивания или проведения мониторинга системы дыхания и кровообращения в период их выполнения, применяя современные и разрешенные в Российской Федерации методы анестезии. Проводит общую внутривенную, ингаляционную, регионарную, многокомпонентную и комбинированную анестезию при полостных и внеполостных операциях в хирургии, урологии, акушерстве и гинекологии, травматологии и ортопедии и др. у взрослых и детей. Применяет миорелаксанты. Осуществляет принудительную вентиляцию легких маской наркозного аппарата. Выполняет интубацию трахеи. Поддерживает анестезию. Осуществляет непрерывный контроль состояния больного во время анестезии, назначает обоснованную корригирующую терапию, инфузионно-трансфузионную терапию во время анестезии с учетом особенностей детского и старческого возраста, сопутствующих заболеваний, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, тяжести состояния пациента. Осуществляет наблюдение за больным и проводит необходимое лечение в периоде выхода больного из анестезии, а также в ближайшем послеоперационном периоде до полного восстановления жизненно важных функций, осуществляет наблюдение за больным. Проводит различные методы местного и регионального обезболивания, профилактику и лечение осложнений местной и проводниковой анестезии; владеет современными методами проведения

комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации. Определяет показания и производит катетеризацию периферических и центральных вен. Осуществляет контроль проводимой инфузионной терапии. Проводит неотложные мероприятия при различных заболеваниях, острых и критических состояниях различного генеза у взрослых и детей. Проводит коррекцию водно-электролитных нарушений и кислотно-щелочного состояния, нарушения свертывающей системы крови. Проводит неотложные мероприятия при различных формах шока, ожоговой травме, тяжелой черепно-мозговой травме, политравме, травме груди, осложненных формах инфаркта миокарда, нарушениях сердечного ритма (с использованием электростимуляционной терапии и электроимпульсной терапии), гипертоническом кризе, комах неясной этиологии, отравлениях (медикаментами, препаратами бытовой химии, угарным газом, ФОС, этанолом и др.), столбняке, холере, ботулизме, радиационных поражениях, нарушениях функций жизненно важных систем организма; тяжелой акушерской патологии; эклamптических состояниях, нефропатии, шоковых состояниях, акушерских кровотечениях, экзогенных отравлениях; владеет методами экстракорпоральной детоксикации; владеет принципами лечения неотложных состояний при инфекционных заболеваниях у взрослых и детей; феохромоцитомном кризе, недостаточности надпочечников; тиреотоксических кризах.

Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительскую работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

3.4. Трудовые функции (знания, навыки и умения) специалиста, предусмотренные профессиональным стандартом «Врач-анестезиолог-реаниматолог», подлежащие формированию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология» (в соответствии профессиональному стандарту «Врач-анестезиолог-реаниматолог» от 14 сентября 2018 г.):

A/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации;

A/02.8 Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности;

A/03.7 Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

B/01.8 Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности;

B/02.8 Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента;

B/03.7 Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;

B/04.8 Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности;

B/05.8 Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»;

B/06.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология»

(срок обучения – 144 академических часа)

Цель: совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача, необходимых для выполнения профессиональной деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога для решения консультативно-диагностических, лечебных, профилактических, образовательных и просветительских задач, предусмотренных квалификационными требованиями, предъявляемых к врачу-анестезиологу-реаниматологу.

Категория обучающихся: врачи по специальности «Анестезиология-реаниматология».

Срок обучения/трудоемкость: 144 академических часа.

Форма обучения: очная с применением ДОТ и ЭО.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
1.	**Рабочая программа учебного модуля 1 Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации**									
1.1	Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации	1	-	-	-	-	-	1	УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8 ПК-7 ПК-8	Т/К[6]
1.2	Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации	2	-	-	-	-	-	2	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Т/К
1.3	Государственная политика в области охраны здоровья населения	1	-	-	-	-	-	1	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 1		**4**	-	-	-	-	-	**4**	**УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8 ПК-7 ПК-8**	П/А[7]

[1] Семинарские занятия.
[2] Практические занятия.
[3] Обучающий симуляционный курс.
[4] Стажировка
[5] Дистанционные образовательные технологии.
[6] Текущий контроль.
[7] Промежуточная аттестация

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
2.	**Рабочая программа учебного модуля 2 Клиническая физиология критических состояний**									
2.1	Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2		-	2	-	-	-	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	Т/К
2.2	Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях	2	-	-	2	-	-	-	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
2.3	Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях	2	1	-	1	-	-	-	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
2.4	Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2	1	-	1	-	-	-	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
2.5	Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2	1	-	1	-	-	-	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
2.6	Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2	1	-	1	-	-	-	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
2.7	Печень, ее функции в норме и при критических состояниях	1		-	1	-	-	-	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
2.8	Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы	2	1	-	1	-	-	-	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
2.9	Клиническая физиология и биохимия терморегуляции	1	1	-	-	-	-	-	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 2		**16**	**6**	**-**	**10**		-	-	**УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5**	**П/А**

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									ПК-8	
3.	**Рабочая программа учебного модуля 3 Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние**									
3.1	**Водно-электролитный обмен**	**8**	**2**	**-**	**6**	**-**	**-**	**-**	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
3.1.1	Механизмы регуляции водно-электролитного обмена	3	0,5	-	2,5	**-**	**-**	**-**	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
3.1.2	Электролитный обмен и осмолярность плазмы	2	0,5	-	1,5	**-**	**-**	**-**	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
3.1.3	Основные виды нарушений водно-электролитного обмена	3	1	-	2	**-**	**-**	**-**	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
3.2	**Кислотно-основное состояние**	**6**	**2**	**-**	**4**	**-**	**-**	**-**	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
3.2.1	Механизмы поддержания КОС	4	1	-	3	**-**	**-**	**-**	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
3.2.2	Варианты нарушения КОС организма	2	1	-	1	**-**	**-**	**-**	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
3.3.	**Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС**	**2**	**2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 3		**16**	**6**	**-**	**10**	**-**	**-**	**-**	**УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8**	П/А
4.	**Рабочая программа учебного модуля 4 Общие вопросы анестезиологии**									

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
4.1	**Болевые синдромы и их терапия**	**6**	**2**	**-**	**4**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
4.2	**Основы анестезиологии**	**12**	**6**	**-**	**6**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
4.2.1	Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии	2	2	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1-9	Т/К
4.2.2	Наркозно-дыхательная аппаратура	2	-	-	2	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ПК-1-9	Т/К
4.2.3	Ингаляционная анестезия	2	1	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
4.2.4	Неингаляционная общая анестезия	2	1	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									ПК-1-9	
4.2.5	Комбинированная общая анестезия	2	1	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
4.2.6	Основные этапы общей анестезии	2	1	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
4.3.	**Местная, регионарная и сочетанная анестезия**	**6**	**-**	**-**	**6**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
4.3.1	Местные анестетики. Методы местной анестезии	2	-	-	2	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
4.3.2	Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
4.3.3	Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	
4.3.4	Мультимодальная анальгезия в послеоперационном периоде	2	-	-	2	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 4		**24**	**8**	**-**	**16**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	П/А
5.	**Рабочая программа учебного модуля 5 Общая реаниматология**									
5.1.	**Патофизиология угасания жизненных функций организма**	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.1.1.	Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия	1	1	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.2.	**Методы оживления**	**10**	**1**	**-**	**4**	**5**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
5.2.1.	Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации	2	-	-	1	1	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.2.2	Базовая сердечно-легочная реанимация	2	-	-	1	1	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.2.3	Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация	5	-	-	2	3	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.2.4.	Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь	1	1	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.3	**Интенсивная терапия нарушений кровообращения**	**9**	**1**	**-**	**8**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.3.1	Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения	1	0,5	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	
5.3.2	Мониторинг гемодинамики	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.3.3	Острый коронарный синдром	1	0,5	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.3.4	Острый инфаркт миокарда	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.3.5	Нарушения сердечного ритма	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.3.6	Тромбоэмболия легочной артерии	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
5.3.7	Внезапная сердечная смерть	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.3.8	Кардиомиопатии	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.3.9.	Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.4.	**Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности**	**9**	**1**	**-**	**7**	**1**			УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.4.1	Ключевые вопросы патофизиологии легких	0,5	0,5	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.4.2	Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности	1	-	-	-	1	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	
5.4.3	Отек легких	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.4.4	Аспирационный синдром	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.4.5	Астматические состояния	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.4.6	Острый респираторный дистресс-синдром	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.4.7	Респираторная терапия	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.4.8	Пневмоторакс, гидроторакс	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	
5.4.9	Пневмонии	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.4.10	Странгуляционная асфиксия. Утопление.	0,5	0,5	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.5.	**Интенсивная терапия эндокринных расстройств**	**2**	**-**	**-**	**2**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.5.1	Осложнения углеводного обмена	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.5.2	Недостаточность функции надпочечников	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									ПК-1-9	
5.5.3	Нарушения функции щитовидной железы	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.5.4	Гипофизарная кома	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.6.	**Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы**	**5**	**1**	**-**	**4**	**-**	**-**	**-**	**УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9**	**Т/К**
5.6.1	Ключевые вопросы патофизиологии ЦНС	0,5	0,5	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.6.2	Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.6.3	Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	
5.6.4	Судорожный синдром	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.6.5	Острые нарушения мозгового кровообращения	1	0,5	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.6.6	Черепно-мозговая травма	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.6.7	Травматические повреждения спинного мозга	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.6.8	Длительные бессознательные состояния	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
5.6.9	Отек мозга	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.7.	**Интенсивная терапия поражений печени и желудочно-кишечного тракта**	**4**	**1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.7.1	Патофизиология синдрома кишечной недостаточности	0,5	0,5	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.7.2	Желудочно-кишечные кровотечения	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.7.3	Острая печеночная недостаточность	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.7.4	Портальная гипертензия	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	
5.7.5	Острый панкреатит	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.7.6	Острая кишечная непроходимость	1	0,5	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.7.7	Синдром интраабдоминальной гипертензии	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.8.	**Диагностика и лечение шока**	**2**	**1**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.8.1.	Патофизиологические механизмы развития и классификация шоковых состояний	0,5	0,5	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.8.2.	Клиника шоковых состояний	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	
5.8.3	Особенности лечения отдельных видов шока.	0,5	0,5	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.8.4.	Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.9.	**Острая кровопотеря**	**4**	**1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.9.1.	Классификация кровотечений	1	0,5	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.9.2	Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери	1	0,5	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									ПК-1-9	
5.9.3	Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.9.4	Методы уменьшения операционной кровопотери	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.10	**Искусственное лечебное питание**	**2**	**1**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.10.1	Методы диагностики недостаточности питания	1	1	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.10.2	Энтеральное питание	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.10.	Парентеральное питание	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
3									УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	
5.11.	**Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях**	**2**	**1**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.12.	**Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии**	**2**	**1**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
5.13	**Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния**	**2**	**1**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 5		**54**	**12**	**-**	**36**	**6**	**-**	**-**	**УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9**	**П/А**
6.	**Рабочая программа учебного модуля 6 Интенсивная терапия в педиатрии**									
6.1.	Интенсивная терапия при нарушениях дыхания	3	1	-	2	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	
6.2	Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности	3	1	-	2	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
6.3	Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности	3	1	-	2	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
6.4.	Интенсивная терапия в неонатологии	3	1	-	2	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
Трудоемкость рабочего модуля 6		**12**	**4**	**-**	**8**	**-**	**-**	**-**	**УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9**	**П/А**
7.	**Рабочая программа учебного модуля 7 Организация медицинской помощи пострадавшим**									
7.1.	**Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП**	**4**	**1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**-**	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
									ПК-1-9	
7.1.1	Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе	0,5	0,5	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
7.1.2	Принципы медицинской сортировки	0,5	0,5	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
7.1.3	Травма груди	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
7.1.4	Травма живота	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
7.1.5	Травма конечностей и таза. Техника иммобилизации	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
7.1.6	Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения с позиции врача-анестезиолога-	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
	реаниматолога								ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	
7.2.	**Неотложная помощь при термических поражениях и химических ожогах**	**2**	**1**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9**	**Т/К**
7.2.1	Термические ожоги	1	0,5	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
7.2.2	Химические ожоги	0,5	-	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
7.2.3	Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма)	0,5	0,5	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
7.3.	**Острые отравления**	**2**	**1**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9**	**Т/К**

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
7.3.1	Общие вопросы токсикологии	1	0,5	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
7.3.2	Частные вопросы токсикологии	1	0,5	-	0,5	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
7.4.	**Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях**	**2**	**-**	**-**	**2**	**-**	**-**	**-**	**УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9**	**Т/К**
7.5.	**Минно-взрывные ранения**	**2**	**1**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9**	**Т/К**
7.5.1	Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений	1	1	-	-	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	Т/К
7.5.2	Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие	1	-	-	1	-	-	-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5	Т/К

№ n\n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения						Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции	СЗ[1]	ПЗ[2]	ОСК[3]	С[4]	ДОТ[5]		
	последствия минно-взрывных травм								ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-9	
Трудоемкость учебного модуля 7		**12**	**4**	**-**	**8**			**-**		
Итоговая аттестация		**6**	**-**	**-**	**6**	**-**	**-**	**-**		**Э**
Общая трудоемкость освоения программы		**144**	**40**	**-**	**94**	**6**	**-**	**4**	**-**	

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Анестезиология-реаниматология»
(срок обучения – 144 академических часа)

№ п/п	Наименование модулей, тем (разделов, тем)	Всего часов	Сроки изучения тем (очное обучение/заочное обучение)			
			1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
1	**УМ-1 Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации**	**4**				
1.1	Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации	1	1/0			
1.2	Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации	2	2/0			
1.3	Государственная политика в области охраны здоровья населения	1	1,0			
2	**УМ-2 Клиническая физиология критических состояний**	**16**				
2.1	Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2	2/0			
2.2	Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях	2	2/0			
2.3	Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях	2	2/0			
2.4	Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2	2/0			
2.5	Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2	2/0			
2.6	Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях	2	2/0			
2.7	Печень, ее функции в норме и при критических состояниях	1	1/0			
2.8	Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы	2	2/0			
2.9	Клиническая физиология и	1	1/0			

	биохимия терморегуляции					
3	**УМ-3 Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние**	**16**				
3.1	**Водно-электролитный обмен**	**8**				
3.1.1	Механизмы регуляции водно-электролитного обмена	3	3/0			
3.1.2	Электролитный обмен и осмолярность плазмы	2	2/0			
3.1.3	Основные виды нарушений водно-электролитного обмена	3	3/0			
3.2	**Кислотно-основное состояние**	**6**				
3.2.1	Механизмы поддержания КОС	4	4/0			
3.2.2	Варианты нарушения КОС организма	2	2/0			
3.3.	**Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС**	**2**	**2/0**			
4.	**УМ-4 Общие вопросы анестезиологии**	**24**				
4.1	**Болевые синдромы и их терапия**	**6**		6/0		
4.2	**Основы анестезиологии**	**12**				
4.2.1	Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии	2		2/0		
4.2.2	Наркозно-дыхательная аппаратура	2		2/0		
4.2.3	Ингаляционная анестезия	2		2/0		
4.2.4	Неингаляционная общая анестезия	2		2/0		
4.2.5	Комбинированная общая анестезия	2		2/0		
4.2.6	Основные этапы общей анестезии	2		2/0		
4.3.	**Местная, регионарная и сочетанная анестезия**	**6**				
4.3.1	Местные анестетики. Методы местной анестезии	2		2/0		
4.3.2	Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии	1		1/0		
4.3.3	Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика	1		1/0		

4.3.4	Мультимодальная анальгезия в послеоперационном периоде	2		2/0		
5	**УМ-5 Общая реаниматология**	**54**				
5.1.	**Патофизиология угасания жизненных функций организма**	**1**				
5.1.1	Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия	1		1/0		
5.2.	**Методы оживления**	**10**				
5.2.1	Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации	2		2/0		
5.2.2	Базовая сердечно-легочная реанимация	2		1/0		
5.2.3	Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация	5		5/0		
5.2.4	Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь	1		1/0		
5.3	**Интенсивная терапия нарушений кровообращения**	**9**				
5.3.1	Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения	1		1/0		
5.3.2	Мониторинг гемодинамики	1			1/0	
5.3.3	Острый коронарный синдром	1			1/0	
5.3.4	Острый инфаркт миокарда	1			1/0	
5.3.5	Нарушения сердечного ритма	1			1/0	
5.3.6	Тромбоэмболия легочной артерии	1			1/0	
5.3.7	Внезапная сердечная смерть	1			1/0	
5.3.8	Кардиомиопатии	1			1/0	
5.3.9	Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром	1			1/0	
5.4.	**Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности**	**9**				
5.4.1	Ключевые вопросы патофизиологии легких	0,5			0,5/0	
5.4.2	Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности	1			1/0	
5.4.3	Отек легких	1			1/0	

5.4.4	Аспирационный синдром	1			1/0	
5.4.5	Астматические состояния	1			1/0	
5.4.6	Острый респираторный дистресс-синдром	1			1/0	
5.4.7	Респираторная терапия	1			1/0	
5.4.8	Пневмоторакс, гидроторакс	1			1/0	
5.4.9	Пневмонии	1			1/0	
5.4.10	Странгуляционная асфиксия. Утопление.	0,5			0,5/0	
5.5.	**Интенсивная терапия эндокринных расстройств**	**2**				
5.5.1	Осложнения углеводного обмена	0,5			0,5/0	
5.5.2	Недостаточность функции надпочечников	0,5			0,5/0	
5.5.3	Нарушения функции щитовидной железы	0,5			0,5/0	
5.5.4	Гипофизарная кома	0,5			0,5/0	
5.6.	**Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы**	**5**				
5.6.1	Ключевые вопросы патофизиологии ЦНС	0,5			0,5/0	
5.6.2	Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС	0,5			0,5/0	
5.6.3	Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС	0,5			0,5/0	
5.6.4	Судорожный синдром	0,5			0,5/0	
5.6.5	Острые нарушения мозгового кровообращения	1			1/0	
5.6.6	Черепно-мозговая травма	0,5			0,5/0	
5.6.7	Травматические повреждения спинного мозга	0,5			0,5/0	
5.6.8	Длительные бессознательные состояния	0,5			0,5/0	
5.6.9	Отек мозга	0,5			0,5/0	
5.7.	**Интенсивная терапия поражений печени и желудочно-кишечного тракта**	**4**				
5.7.1	Патофизиология синдрома кишечной недостаточности	0,5			0,5/0	
5.7.2	Желудочно-кишечные кровотечения	0,5			0,5/0	
5.7.3	Острая печеночная недостаточность	0,5			0,5/0	
5.7.4	Портальная гипертензия	0,5			0,5/0	
5.7.5	Острый панкреатит	0,5			0,5/0	

5.7.6	Острая кишечная непроходимость	1			1/0	
5.7.7	Синдром интраабдоминальной гипертензии	0,5			0,5/0	
5.8.	**Диагностика и лечение шока**	**2**				
5.8.1	Патофизиологические механизмы развития и классификация шоковых состояний	0,5			0,5/0	
5.8.2	Клиника шоковых состояний	0,5			0,5/0	
5.8.3	Особенности лечения отдельных видов шока.	0,5			0,5/0	
5.8.4	Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях	0,5			0,5/0	
5.9.	**Острая кровопотеря**	**4**				
5.9.1	Классификация кровотечений	1			1/0	
5.9.2	Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери	1			1/0	
5.9.3	Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести	1			1/0	
5.9.4	Методы уменьшения операционной кровопотери	1			1/0	
5.10	**Искусственное лечебное питание**	**2**				
5.10.1	Методы диагностики недостаточности питания	1			1/0	
5.10.2	Энтеральное питание	0,5			0,5/0	
5.10.3	Парентеральное питание	0,5			0,5/0	
5.11.	**Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях**	**2**				**2/0**
5.12.	**Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии**	**2**				**2/0**
5.13	**Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния**	**2**				**2/0**
6.	**УМ-6 Интенсивная терапия в педиатрии**	**12**				
6.1.	Интенсивная терапия при нарушениях дыхания	3				3/0

6.2	Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности	3				3/0
6.3	Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности	3				3/0
6.4.	Интенсивная терапия в неонатологии	3				3/0
7.	**УМ-7 Организация медицинской помощи пострадавшим**	**12**				
7.1.	**Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП**	**4**				
7.1.1	Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе	0,5				0,5/0
7.1.2	Принципы медицинской сортировки	0,5				0,5/0
7.1.3	Травма груди	1				1/0
7.1.4	Травма живота	0,5				0,5/0
7.1.5	Травма конечностей и таза. Техника иммобилизации	1				1/0
7.1.6	Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога	0,5				0,5/0
7.2.	**Неотложная помощь при термических поражениях и химических ожогах**	**2**				
7.2.1	Термические ожоги	1				1/0
7.2.2	Химические ожоги	0,5				0,5/0
7.2.3	Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма)	0,5				0,5/0
7.3.	**Острые отравления**	**2**				
7.3.1	Общие вопросы токсикологии	1				1/0
7.3.2	Частные вопросы токсикологии	1				1/0
7.4.	**Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях**	**2**				**2/0**
7.5.	**Минно-взрывные ранения**	**2**				
7.5.1	Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений	1				1/0
7.5.2	Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях.	1				1/0

	Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм					
Итоговая аттестация		6				**6/0**
Общая трудоемкость освоения		**144**	**36/0**	**36/0**	**36/0**	**36/0**

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ
6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1
«Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации»

Трудоемкость освоения: 24 академических часа.

Цель – совершенствование у обучающихся углубленных знаний по вопросам организации здравоохранения и общественного здоровья, позволяющих аргументировано принимать решения при осуществлении профессиональной медицинской деятельности.

Задачи:
1. Предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий.
2. Проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения.
3. Проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья.
4. Формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.
5. Применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях.
6. Организация и управление деятельностью медицинских организаций и (или) их структурных подразделений.
7. Организация проведения медицинской экспертизы.
8. Организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам.
9. Ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации.
10. Создание в медицинских организациях и (или) их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда.
11. Соблюдение основных требований информационной безопасности.

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен обладать следующими компетенциями и трудовыми функциями:

Код трудовой функции	**Индекс компетенции**	**Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)**
B/05.8 B/06.8	УК-1 УК-2 УК-3 ОПК-1 ОПК-2 ПК-7 ПК-8	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте. УК-2.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской

		помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-2.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-2.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-2.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды. УК-3.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-3.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-3.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами. ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации. ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.4. Знает и умеет использовать в практической деятельности порядки оказания медицинской помощи взрослому населению и детям по профилю «Анестезиология-реаниматология». ОПК-2.5. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей. ОПК-2.6. Знает организационно-экономические основы деятельности организаций здравоохранения и медицинских работников в условиях бюджетно-страховой медицины. ПК-7.1. Проведение отдельных видов медицинских экспертиз.

		ПК-7.2. Проведение экспертизы временной нетрудоспособности. ПК-7.3. Подготовка медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу. ПК-8.1. Составлять план и отчет в своей работе. ПК-8.2. Умеет проводить анализ медико-статистических показателей при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология». ПК-8.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения ПК-8.4. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом

Содержание учебного модуля 1. «Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации»

Код	Наименование тем и элементов
1.	**Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации**
1.1	Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации
1.2	Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации
1.3	Государственная политика в области охраны здоровья населения

Содержание по темам (разделам) дисциплины

Наименование темы	**Содержание темы**
1.1 Принципы организации здравоохранения в Российской Федерации	Правовые основы здравоохранения в России. Конституция РФ об охране здоровья граждан. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации №323 – ФЗ от 21.11.2011 г. Основные принципы охраны здоровья. Виды, условия и формы оказания медицинской помощи. Планирование здравоохранения, основные принципы, методы и разделы плана здравоохранения. Особенности планирования амбулаторной и стационарной медицинской помощи. Источники финансирования здравоохранения РФ в современных условиях. Роль обязательного медицинского страхования и бюджетов разного уровня в реализации государственных гарантий обеспечения граждан бесплатной медицинской помощью (Программа госгарантий). Международная классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Основные задачи врачебно-трудовой экспертизы. Состав и функции врачебной комиссии. Роль лечащего врача при проведении экспертизы нетрудоспособности. Документы, удостоверяющие временную нетрудоспособность. Оформление листка нетрудоспособности лечащими врачами ЛПУ, частнопрактикующими врачами, средними медицинскими работниками. Сроки единовременного и единоличного оформления листков нетрудоспособности лечащим врачом, сроки направления на ВК. Медико-социальная экспертиза (МСЭ) ее цели и задачи. Организация медико-социальной экспертизы. Порядок направления граждан на МСЭ и правила оформления листка нетрудоспособности. Инвалидность.

	Основания для признания гражданина инвалидом. Группы инвалидности. Критерии для определения группы инвалидности. Нарушения здоровья и ограничения жизнедеятельности. Сроки переосвидетельствования. Индивидуальные программы реабилитации инвалидов. Структура системы охраны здоровья населения. Номенклатура учреждений здравоохранения. Роль и место амбулаторно-поликлинических учреждений в организации лечебно-профилактической помощи. Организация работы больницы: структура, функции и задачи больницы. Объемные и качественные показатели работы ЛПУ. Реформирование стационарной службы. Стационарозаменяющие формы организации медицинской помощи. Скорая медицинская помощь: определение, принципы организации службы. Догоспитальный и стационарный этапы скорой медицинской помощи. Основные задачи разных учреждений СМП. Бригады СМП. Система контроля качества медицинской помощи, критерии, компоненты и субъекты качества медицинской помощи.
1.2 Организация анестезиолого-реанимационной помощи в Российской Федерации	Общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, действующие приказы и другие документы, регулирующие службу. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 августа 2018г. № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог». Приказ от 13 апреля 2011 г. N 315н «Об утверждении порядка оказания анестезиолого-реанимационной помощи взрослому населению». Оснащение отделений и гигиенические требования. Добровольное информированное согласие на медицинское вмешательство. Отказ от медицинского вмешательства. Оказание медицинской помощи без согласия пациента. Врачебная тайна. Порядок оформления «Медицинского свидетельства о смерти». Правовой статус медицинских и фармацевтических работников. Правовой статус лечащего врача. Порядок сертификации и аттестации врачей и средних медработников. Регулирование трудовых отношений в здравоохранении. Порядок приема на работу, увольнения с работы, перевода на другую работу. Порядок лицензирования медицинской деятельности, лицензионные требования и условия. Законодательная база, регулирующая лекарственное обеспечение в РФ. Порядок хранения, учета и назначения наркотических лекарственных средств в стационарных учреждениях. Порядок допуска работников к деятельности, связанной с оборотом наркотических средств. Действия персонала ЛПУ в случае хищений наркотических средств.
1.3 Государственная политика в области охраны здоровья населения	Здоровье населения. Группы показателей, характеризующих здоровье населения и факторы, влияющие на их уровень. Демографические показатели, показатели статики и динамики. Показатели динамики. Механические и естественное движение населения. Виды миграций. Показатели физического развития населения. Рождаемость, методика расчета и порядок регистрации рождений в РФ. Государственная политика в области планирования семьи. Смертность населения. Методика расчета и динамика показателей в России. Структура смертности населения.

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 1:

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. Имеет ли право пациент ознакомиться с медицинской документацией (историей болезни, амбулаторной картой, результатами исследований и др.):
1) имеет;
2) имеет, но только по разрешению заведующего отделения или руководителя медицинского учреждения;
3) имеет, но только при оказании платных медицинских услуг или медицинской помощи по программе добровольного медицинского страхования;
4) не имеет;
5) нет правильного ответа.
Верно 1

2. Показатель общей смертности рассчитывается по формуле:
1) число умерших в данном календарном году / среднегодовая численность населения х 1000;
2) среднегодовая численность населения / число умерших в данном календарном году х 100.
Верно 1

3. Основной медицинский документ стационара, который составляется на каждого поступившего в стационар больного:
1) медицинская карта стационарного больного (форма № 003/у)
2) журнал учета приема больного и отказав в госпитализации (форма № 001/у)
3) статистическая карта выбывшего из стационара (форма № 006/у)
Верно 1

4. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности проводят на основании:
1) листка нетрудоспособности;
2) статистического талона;
3) экстренного извещения об инфекционном заболевании.
Верно 1

5. Международная классификация болезней - это:
1) перечень наименований болезней в определенном порядке;
2) перечень диагнозов в определенном порядке;
3) перечень симптомов, синдромов и отдельных состояний, расположенных по определенному принципу;
4) система рубрик, в которые отдельные патологические состояния включены в соответствии с определенными установленными критериями;
5) перечень наименование болезней, диагнозов и синдромов, расположенных в определенном порядке.
Верно 4

6. Для работников, занятых на работах с вредными условиями труда, устанавливается:
1) сокращенная продолжительность рабочего времени не более 36 часов в неделю;
2) не более 30 часов в неделю.
Верно 1

7. Кому дано право выдачи листков нетрудоспособности:
1) врачу-интерну;

2) лечащему врачу;
3) клиническому ординатору;
4) зав. отделением;
5) зам. главного врача по мед части.
Верно 2

8. При временной нетрудоспособности свыше 15 дней - кто осуществляет дальнейшее продление листка нетрудоспособности:
1) лечащий врач;
2) зав. отделением;
3) врачебная комиссия.
Верно 3

9. Согласно современным представлениям система СМП включает в себя:
1) станции СМП и отделения скорой медицинской помощи при поликлиниках;
2) станции СМП и отделения скорой медицинской помощи при поликлиниках и стационарные отделения;
3) все учреждения, оказывающие скорую медицинскую помощь.
Верно 2

10. Каким законом Российской Федерации введена ответственность за соблюдения врачебной тайны:
1) Закон Российской Федерации «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» (Закон РФ от 21.11.2011 года № 323);
2) Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 года (в редакции 2009г.);
Верно 1

11. Медицинская помощь в экстренной форме оказывается бесплатно:
1) медицинскими организациями любой формы собственности;
2) всеми медицинскими организациями, за исключением медицинских организаций частной формы собственности, специализирующихся на оказании скорой медицинской помощи.
Верно 1

12. Медицинская помощь оказывается без согласия граждан или их представителей в следующих случаях:
1) несовершеннолетним детям;
2) при несчастных случаях, травмах, отравлениях;
3) лицам, страдающим онкологическими заболеваниями и нарушением обмена веществ;
4) лицам, страдающим заболеваниями, представляющими опасность для окружающих;
5) при любом остром заболевании.
Верно 4

13. Аттестационная комиссия обязана рассмотреть аттестационные материалы на присвоение квалификационной категории в течение:
1) трех месяцев со дня получения;
2) одного месяца со дня получения;
3) десяти дней со дня получения.
Верно 1

14. Квалификационная категория по специальности может быть присвоена:
1) только по основной должности;

2) как по основной, так и по совмещаемой должности.
Верно 2

15. В условиях обязательного медицинского страхования стационары финансируются:
1) за объем оказанных услуг-пролеченных больных;
2) с учетом количества медицинского персонала каждого отделения.
Верно 1

16. Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи утверждается сроком на:
1) один год;
2) один год и на плановый период последующих двух лет;
3) три года.
Верно 2

17. Базовая программа обязательного медицинского страхования включает:
1) профилактическую работу со здоровым взрослым населением;
2) специальный уход за лицами пожилого и старческого возраста;
3) скорую и неотложную медицинскую помощь.
Верно 3

18. Основным компонентом оценки качества медицинской помощи является:
1) эффективность;
2) доступность;
3) экономичность.
Верно 1

19. Совокупность и порядок различных мероприятий, методов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики означает:
1) медицинскую технологию;
2) стандарт медицинской помощи.
Верно 1

20. Ответственность за хранение и расход лекарств, назначение лекарств несет:
1) главная сестра медицинской организации;
2) старшая медицинская сестра;
3) заведующий отделением.
Верно 3

21. Наркотические лекарственные средства для парентерального, внутреннего и наружного применения должны храниться:
1) раздельно;
2) вместе;
3) вместе, но с указанием на этикетке соответствующих обозначений.
Верно 1

22. Наркотические средства в медицинской организации вводятся больному в:
1) присутствии врача;
2) присутствии родственников больного.
Верно 1

Литература к учебному модулю 1:

1. Зильбер, А. П. Этюды медицинского права и этики / А. П. Зильбер. - Москва : МЕДпресс-информ, 2022. 840 с. : ил.
2. Мамаев, А. Н. Статистические методы в медицине / А. Н. Мамаев, Д. А. Кудлай. – Москва : Практическая медицина, 2021. – 136 с.
3. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. / В. А. Медик. – 4-е изд., перераб. - 2022. - 672 с.: ил.
4. Медицинское право: учебное пособие. / С. Ю. Сашко, Л. В. Кочорова. 2011. - 352 с.
5. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 544 с. : ил.
6. Права и должностные обязанности сотрудников подразделений анестезиологии-реаниматологии: учеб. пособие / В. А. Волчков и др.; под ред. Н. А. Яицкого, В. А. Волчкова. − СПб.: Изд-во СПбГМУ. − 2010. – 59 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки − URL: http://www.femb.ru
2. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ − URL: http://www.kgmu.kcn.ru/
3. Сайт Научной электронной библиотеки − URL: http://elibrary.ru/
4. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru).
5. Медицинская информационно-справочная сеть http://www.ros-med.info/standart-protocol/info.
6. Сайт Федерации анестезиологов и реаниматологов: http://www.far.org.ru/.
7. Поисковая система медицинской информации: PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/

6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2
«Клиничекая физиология критических состояний»

Трудоемкость освоения: 144 академических часа.

Цель – совершенствование у обучающихся углубленных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов, отдельных болезней и неотложных состояний.

Задачи:
1. Овладение теоретическими знаниями об этиологии, патогенезе, морфогенезе и принципах морфологической диагностики различных патологических процессов и заболеваний;
2. Ознакомление с основными разделами клинической физиологии и патофизиологии сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, центральной и периферической нервной системы, пищеварительной и мочевыделительной систем, эндокринной системы взрослых и детей;
3. Умение проводить анализ патоморфологических данных; выделять и диагностировать ведущие синдромы критического состояния; знать патогенез и танатогенез критических состояний;
4. Формирование методологических и методических основ клинического мышления и рационального действия врача.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен обладать следующими компетенциями и трудовыми функциями:

Код трудовой функции	**Индекс компетенции**	**Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)**
A/01.8 A/03.8 B/01.8 B/03.8	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте. ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской профессиональной деятельности. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации. ОПК-4.2. Знает клинические проявления болевых синдромом и знает их терапию, у взрослого населения и детей, фармакотерапию острой и хронической боли, оценку эффективности терапии болевого синдрома. ПК-1.1. Знает этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и

		исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-1.2. Знает и умеет использовать данные физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, применяемые врачом-анестезиологом-реаниматологом. ПК-1.3. Умеет интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз при заболеваниях и/или состояниях, требующих неотложной интенсивной терапии. ПК-1.4. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи ПК-5.2. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах. ПК-5.3. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах искусственного замещения, поддержания и восстановления нарушенных функций организма. ПК-5.4. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. ПК-8.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения ПК-8.4. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом

Содержание учебного модуля 2. «Клиничекая физиология критических состояний»

Код	Наименование тем и элементов
2.	**Клиничекая физиология критических состояний**
2.1	Дыхательная система, ее функции в норме и при критических состояниях
2.2	Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях
2.3	Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях
2.4	Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях
2.5	Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях
2.6	Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях
2.7	Печень, ее функции в норме и при критических состояниях
2.8	Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы
2.9	Клиническая физиология и биохимия терморегуляции

Содержание по темам (разделам) дисциплины

Наименование темы	Содержание темы
2.1 Дыхательная система, ее функции в норме и при	Острая дыхательная недостаточность. Реанимация и интенсивная терапия при острой дыхательной недостаточности, развившейся вследствие массивной пневмонии, ателектазов легких,

критических состояниях	некупирующегося приступа бронхиальной астмы, аспирационного синдрома, бронхо- и ларингоспазма, отека подсвязочного пространства. Острое повреждение легких и острый респираторный дистресс синдром. Отек легких. Пневмоторакс. Гемоторакс. Инородные тела верхних дыхательных путей Заболевания верхних дыхательных путей. Заболевания бронхолегочной системы. Эмфизема легких. Астматический статус. Очаговая пневмония (бронхопневмония). Крупозная пневмония. Абсцессы легкого. Диффузные интерстициальные заболевания легких. Поражения легких при сосудистых и ревматических заболеваниях. Легочный альвеолярный протеиноз. Опухоли бронхов и легких. Рак легкого. Дыхательная недостаточность. Нарушения легочного кровотока. Ателектазы. Отек легких. Первичная и вторичная легочная гипертензия. Показания и методика проведения кислородотерапии, гелиотерапии, чрескожной катетеризации трахеи и бронхов, лечебной бронхоскопии. Показания к трахеостомии. Осложнения. Уход за трахеостомированным больным. Гипербарическая оксигенация. Механизмы действия ГБО на организм. Показания и противопоказания к ГБО в реаниматологии. Аппараты для ИВЛ, их классификация, принцип работы. Длительная искусственная вентиляция легких. Выбор режима легочной вентиляции в зависимости от основной патологии у хирургических и терапевтических больных. Особенности ИВЛ с положительно-положительным давлением, применение высокочастотной инжекционной ИВЛ, вспомогательная ИВЛ. Осложнения ИВЛ, их устранение.
2.2 Сердечно-сосудистая система, ее функции в норме и при критических состояниях	Острая сердечная недостаточность. Острая и хроническая ишемическая болезнь сердца. Инфаркт миокарда. Реанимация и интенсивная терапия при осложненном инфаркте миокарда (кардиогенный шок, отек легких, нарушения ритма). Вспомогательное кровообращение. Электроимпульсная терапия (дефибрилляция, кардиоверсия и электростимуляпия сердца) при инфаркте миокарда и нарушениях ритма. Тромбоэмболия легочной артерии. Расслаивающая аневризма аорты. Нарушения сердечного ритма. Интенсивная терапия при пароксизмальной тахикардии, мерцательной аритмии, экстрасистолии, синдроме Морганьи - Эдамс - Стокса. Атеросклероз и артериосклероз. Гипертоническая болезнь. Гипертонический криз, патофизиология, интенсивная терапия. Вторичные гипертензии. Ишемическая болезнь головного мозга и органов брюшной полости. Инфекционные и неинфекционные эндокардиты. Приобретенные и врожденные пороки сердца. Кардиомиопатии. Кардиомиодистрофии. Миокардиты. Внезапная сердечная смерть. Дистрофии миокарда и некоронарогенные некрозы. Врожденные аномалии сосудов. Опухоли сердца.
2.3 Кровь, ее основные функции в норме и при критических состояниях	Анемии: гемолитическая анемия. Острая кровопотеря. ДВС-синдром. Неопухолевая патология лимфоузлов. Лимфадениты. Реактивная гиперплазия лимфоузлов. Заболевания селезенки. Гистиоцитоз. Опухоли гемопоэтических тканей. Острые лейкозы. Хронические лейкозы. Миелопролиферативные заболевания.

	Миелодиспластические синдромы. Опухоли из плазматических клеток. Опухолевые заболевания лимфатических узлов. Болезнь Ходжкина. Неходжкинские лимфомы. Опухоли из Т- и В-лимфоцитов
2.4 Нервная система, ее функции в норме и при критических состояниях	Нарушение сознания. Острая патология центральной нервной системы. Оказание экстренной медицинской помощи при нарушениях сознания, острой патологии центральной нервной системы пациентам вне медицинской организации. Церебральные, метаболические, инфекционные, экзотоксические комы. Алгоритм действий при комах неясной этиологии. Общие принципы интенсивной терапии при комах различной этиологии. Особенности интенсивной терапии в зависимости от этиологии комы. Планирование и проведение лечения пациента, находящегося в коматозном состоянии. Судорожный синдром. Реанимационные мероприятия. Применение лечебного наркоза, мышечных релаксантов, продленной искусственной вентиляции легких, краниоцеребральной гипотермии. Острые нарушения мозгового кровообращения. Нейроинфекции. ЧМТ. Отек головного мозга.
2.5 Мочевыделительная система, ее функции в норме и при критических состояниях	Острая и хроническая почечная недостаточность. Острая почечная недостаточность. Патофизиология, клиническое течение, интенсивная терапия. Показания к перитонеальному диализу, гемодиализу и гемофильтрации, лимфосорбции, гемосорбпии и плазмаферезу. Заболевания почек. Гломерулонефриты. Острый и подострый гломерулонефрит. Хронические гломерулонефриты. Мембранозная нефропатия. Пиелонефриты острые и хронические. Интерстициальный нефрит. Нефросклероз. Врожденные аномалии почек. Кистозные болезни почек. Системные заболевания с поражением почек. Тубулоинтерстициальный нефрит. Гидронефроз. Опухоли почек. Заболевания мочеточников. Заболевания мочевого пузыря. Заболевания уретры. Заболевания мужской половой системы. Простатиты. Нодулярная гиперплазия предстательной железы. Рак предстательной железы. Заболевания молочных желез. Воспалительные и некротические заболевания молочных желез. Фиброзно-кистозные заболевания. Опухоли молочных желез. Рак молочной железы. Гинекомастия. Болезни женских половых органов. Рак шейки матки. Болезни тела матки и эндометрия. Эндометрит острый и хронический. Аденомиоз. Эндометриоз. Железистая гиперплазия эндометрия. Опухоли тела матки. Полип эндометрия. Рак эндометрия. Фибромиома.
2.6 Пищеварительная система, ее функции в норме и при критических состояниях	Болезни пищевода. Ахалазия. Дивертикулы пищевода. Разрывы слизистой оболочки пищевода. Варикозное расширение вен пищевода. Эзофагиты. Опухоли пищевода. Рак пищевода. Болезни желудка. Гастриты. Хронический гастрит. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Гиперпластические полипы. Опухоли желудка. Рак желудка. Болезни экзокринной части поджелудочной железы. Панкреатит острый и хронический. Опухоли экзо- и эндокринной части поджелудочной железы. Рак поджелудочной железы. Болезни тонкой и толстой кишки. Врожденные аномалии кишечника. Сосудистые заболевания кишечника. Острые колиты. Хронические колиты. Геморроидальные узлы. Энтероколиты. Колит, связанный с терапией антибиотиками. Дивертикулез. Опухоли

	тонкой и толстой кишки. Рак толстой кишки. Карциноидные опухоли. Лимфомы желудочно-кишечного тракта. Заболевания червеобразного отростка. Аппендициты. Опухоли аппендикса. Заболевания брюшины. Перитонит. Первичные и вторичные опухоли брюшины
2.7 Печень, ее функции в норме и при критических состояниях	Острая печеночная недостаточность. Патофизиология, клиническое течение. Печеночная кома. Интенсивная терапия. Показания к гемосорбции, лимфосорбции, использованию гетеротропной печени. Гепатиты. Вирусный гепатит. Алкогольные поражения печени. Циррозы печени. Заболевания желчного пузыря и желчных протоков. Желчнокаменная болезнь. Холециститы. Опухоли и врожденные аномалии желчевыводящего тракта.
2.8 Клиническая физиология и биохимия эндокринной системы	Болезни гипофиза. Акромегалия и гигантизм. Гипофизарный нанизм. Адипозогенитальная дистрофия. Церебрально-гипофизарная кахексия. Болезни щитовидной железы. Тиреотоксикоз. Болезнь Грейвса. Кретинизм. Микседема. Тиреоидиты. Диффузный и мультинодулярный зоб. Опухоли щитовидной железы. Рак щитовидной железы. Болезни надпочечников. Аддисонова болезнь. Заболевания эндокринной части поджелудочной железы. Сахарный диабет.
2.9 Клиническая физиология и биохимия терморегуляции	Гипертермический синдром. Патофизиология. Клиника. Интенсивная терапия. Злокачественная гипертермия. Методы интенсивной терапии при делириозных состояниях.Гипотермия. Мероприятия по профилактике гипотермии. Коррекция гипотермии.

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2:
Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. При хроническом воспалении в инфильтрате в большом количестве присутствуют:
1) нейтрофильные лейкоциты;
2) лимфоциты и плазмоциты;
3) эритроциты;
4) эозинофилы;
5) базофилы.
Верно 2

2. Гипертрофия характеризуется:
1) уменьшением размеров;
2) увеличением размеров;
3) увеличением в числе;
4) озлокачествлением;
5) структурной перестройкой;
6) заменой одного вида на другой родственный вид;
7) увеличением слоев.
Верно 2

3. Атрофия характеризуется:
1) уменьшением размеров;
2) увеличением размеров;

3) увеличением в числе;
4) озлокачествлением;
5) структурной перестройкой;
6) заменой одного вида на другой родственный вид;
7) увеличением слоев.
Верно 1

4. При хроническом воспалении в инфильтрате в большом количестве присутствуют:
1) нейтрофильные лейкоциты;
2) лимфоциты и плазмоциты;
3) эритроциты;
4) эозинофилы;
5) базофилы.
Верно 2

5. Дыхательный объем - это:
1) максимальный объем воздуха, вдыхаемого после окончания нормального вдоха;
2) максимальный объем воздуха, выдыхаемого после окончания нормального выдоха;
3) объем вдыхаемого или выдыхаемого воздуха;
4) объем воздуха, остающегося в легких после максимального выдоха;
5) максимальный объем выдоха в течение первой секунды.
Верно 3

6. Остаточный объем легких-это:
1) максимальный объем воздуха, вдыхаемого после окончания нормального вдоха;
2) максимальный объем воздуха, выдыхаемого после окончания нормального выдоха;
3) объем вдыхаемого или выдыхаемого воздуха;
4) объем воздуха, остающегося в легких после максимального выдоха;
5) максимальный объем выдоха в течение первой секунды.
Верно 4

7. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) - это:
1) максимальный объем воздуха, вентилируемый в течение 1 мин;
2) объем воздуха, остающегося в легких после спокойного выдоха;
3) максимальный объем воздуха, выдыхаемого из легких после максимального вдоха;
4) максимальный объем воздуха, который можно вдохнуть после спокойного выдоха;
5) объем вдыхаемого или выдыхаемого воздуха
Верно 3

8. Уменьшение жизненной емкости легких наблюдается при:
1) воспалительных процессах в органах грудной полости;
2) беременности (вторая половина);
3) асците;
4) грыже пищеводного отверстия диафрагмы.
Выберите правильный ответ по схеме:
а) если правильны ответы 1, 2 и 3;
б) если правильны ответы 1 и 3;
в) если правильны ответы 2 и 4;
г) если правильный ответ 4;
д) если правильны ответы 1, 2, 3 и 4.
Верно а)

9. Везикулярное дыхание выслушивается на:
1) вдохе;
2) выдохе;
3) вдохе и первой трети выдоха;
4) вдохе и первых двух третях выдоха;
5) протяжении всего вдоха и всего выдоха.
Верно 3

10. При эмфиземе легких дыхание:
1) везикулярное;
2) везикулярное ослабленное;
3) везикулярное усиленное;
4) бронхиальное;
5) саккадированное.
Верно 2

11. Крепитация характерна для:
1) эмфиземы легких;
2) абсцесса легких;
3) крупозной пневмонии;
4) бронхиальной астмы;
5) застоя крови в малом круге кровообращения.
Верно 3

12. Цианоз становится заметен, когда насыщение артериальной крови кислородом ниже:
1) 100%;
2) 80%;
3) 85%;
4) 90%;
5) 95%.
Верно 3

13. Отек легких развивается:
1) при увеличении отрицательного внутрилегочного давления;
2) при повышении гидродинамического давления в легочных капиллярах;
3) при повышении коллоидно-осмотического давления крови;
4) при снижении лимфатической реабсорбции жидкости в легких;
5) при снижении проницаемости мембран.
а) Верно 1, 2, 3, 4, 5
б) Верно 1, 2, 3
в) Верно 1, 2, 4, 5
г) Верно 3, 4, 5
д) Верно 1, 2, 4
Верно д)

14. Интенсивная терапия при отеке легких включает все перечисленное:
1) внутривенное введение дыхательных аналептиков;
2) санацию трахеобронхиального дерева, пеногашение;
3) кислородотерапию, искусственную вентиляцию легких;
4) введение мочегонных и гормонов;
5) при необходимости - ганглиолитики.
Выберите правильную комбинацию ответов:

а) Верно 2, 3, 4, 5
б) Верно 1, 2, 3, 4
в) Верно 1, 2, 3, 5
г) Верно 1, 2, 4, 5
д) Верно 3, 4, 5
Верно а)

15. Парадоксальное дыхание наиболее часто наблюдается:
1) при пневмотораксе;
2) при управляемой вентиляции;
3) при ателектазе;
4) при пневмонии;
5) при ларингоспазме.
Верно 1

16. Основным методом лечения гемоторакса является:
1) плевральная пункция;
2) дренирование плевральной полости;
3) широкая торакотомия;
4) торакоскопия и ликвидация гемоторакса;
5) дренирование плевральной полости двумя дренажами.
Верно 1

17. Причинами перегрузки правого сердца являются:
1) тромбоэмболия легочной артерии;
2) пневмоторакс;
3) массивный ателектаз;
4) гидроторакс;
5) массивная пневмония;
6) астматический статус;
7) тромбоз нижней полой вены.
а) Верно 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
б) Верно 1, 2, 3, 4
в) Верно 2, 3, 4, 5
г) Верно 1, 2, 3, 4, 5, 6
д) Верно 3, 4, 5, 6, 7
Верно г)

18. Больной 3 часа назад получил ножевое ранение левой половины грудной клетки. Кожные покровы бледные. Тоны сердца глухие, тахикардия, АД -80/20 мм. рт. ст. Пульс на лучевых артериях нитевидный. Имеет место укорочение перкуторного звука. Можно предложить:
1) ранение легкого;
2) торако-абдоминальное ранение;
3) ранение сердца;
4) ранение крупных сосудов средостения;
5) плевро-пульмональный шок.
Верно 3

19. Клиника острой кровопотери возникает при кровопотере, равной:
1) 250 мл;
2) 500 мл;
3) 1000 мл;

4) 1500 мл;
5) 2000 мл.
Верно 3

20. Вливание 1 л физиологического раствора увеличит ОЦК на:
1) 1000 мл;
2) 750 мл;
3) 500 мл;
4) 250 мл;
5) менее 250 мл.
Верно 4

21.Удовлетворительную кислородную емкость крови и транспорт кислорода обеспечивает гематокрит не ниже:
1) 20-25%;
2) 30%;
3) 35%;
4) 40%;
5) 45%.
Верно 3

22. Время кровотечения удлиняется:
1) при травмах и размозжениях мышц;
2) при гемолитических кризах;
3) при резко выраженной тромбоцитопении;
4) при асфиксии;
5) при ожоговой травме.
Верно 3

23. Время свертывания крови увеличивается:
1) при гипокоагуляции;
2) при гиперкоагуляции;
3) при анемии;
4) при увеличении фибриногена в крови;
5) при ожогах.
Верно 4

24. Продукты деградации фибриногена (ПДФ):
1) не влияют на свертывание крови;
2) обладают антикоагулянтными свойствами;
3) вызывают гиперкоагуляцию;
4) свидетельствуют о снижении концентрата фибриногена;
5) свидетельствуют о снижении тромбинового времени.
Верно 1

25. Лечение острой кровопотери в начальных этапах начинают с переливания:
1) эритромассы;
2) донорской крови;
3) кристаллоидных растворов;
4) коллоидных растворов.
Выберите правильный ответ:
а) Верно 1, 2

б) Верно 1, 3
в) Верно 2, 4
г) Верно 2, 3
д) Верно 3, 4
Верно д)

26. Переливание несовместимой крови ведет к развитию:
1) гемотрансфузионного шока;
2) отека легких;
3) гемолиза;
4) острой почечной недостаточности;
5) геморрагического синдрома.
Выберите правильный ответ:
а) Верно 1, 2, 3, 4, 5
б) Верно 1, 2, 3
в) Верно 1, 3, 4
г) Верно 2, 3, 4
д) Верно 1, 2, 4
Верно в)

27. К обязательным пробам, проводимым перед каждым переливанием крови, относятся:
1) групповая совместимость;
2) индивидуальная совместимость;
3) биологическая проба;
4) определение резус совместимости;
5) определение резус фактора.
Выберите правильный ответ:
а) Верно 1, 2, 3, 4, 5
б) Верно 1, 2, 3
в) Верно 2, 3, 4
г) Верно 1, 3, 4
д) Верно 1, 2, 4
Верно а)

28. Для лечения гиповолемии вначале используют:
1) вазопрессоры;
2) кардиотонические средства;
3) плазмозаменители;
4) эритромассу;
5) донорскую кровь.
Верно 3

29. Для сотрясения мозга характерно:
1) потеря сознания;
2) тошнота, рвота;
3) головная боль;
4) истечение ликвора из уха;
5) ретроградная амнезия.
а) Верно 1, 2, 3, 4
б) Верно 1, 3, 4, 5
в) Верно 2, 3, 4, 5
г) Верно 1, 2, 3, 5

д) Верно 3, 4, 5
Верно г)

30. Наиболее надежным признаком перелома костей свода черепа является:
1) сильная головная боль;
2) рвота;
3) ликворея из носа;
4) подкожная гематома;
5) наличие перелома на краниограмме.
Верно 5

31. Наиболее характерным признаком перелома костей основания черепа является:
1) сильная головная боль;
2) неоднократная рвота;
3) однократная рвота;
4) истечение жидкости из носа;
5) кровоподтек под глазом.
Верно 4

32. Характерными признаками для субдуральной гематомы являются:
1) вторичная потеря сознания;
2) развитие генерализованного эпилептического припадка спустя двое суток после травмы;
3) анизокория;
4) птоз верхнего века;
5) гемипарез или гемиплегия.
а) Верно 1, 2, 3, 4
б) Верно 1, 3, 4, 5
в) Верно 3, 4, 5
г) Верно 1, 2, 3, 5
д) Верно 2, 3, 4, 5
Верно г)

33. Из каких сегментов спинного мозга преимущественно осуществляется иннервация прямой кишки, мочевого пузыря и их сфинктеров:
1) Th1-Th4;
2) L1-L4;
3) S1-S4;
4) Все вышеперечисленное.
Верно 3

34. В образовании мочеполовой диафрагмы не участвует:
1) луковично-губчатая и седалищно-пещеристая мышцы,
2) собственная фасция мочеполового треугольника,
3) глубокая поперечная мышца промежности,
4) запирательная мышца,
5) поверхностная поперечная мышца промежности
Верно 4

35. Стриктура дистального отдела пищевода обычно обусловлена:
1) эрозивно-язвенным рефлюкс-эзофагитом;
2) хронической пневмонией;
3) язвенной болезнью желудка;

4) хроническим активным пангастритом;
5) склеродермией.
Верно 1

36. В понятие лейкоплакии входят:
1) грибковое поражение пищевода;
2) доброкачественная опухоль;
3) злокачественная опухоль;
4) очаги ороговевшего эпителия;
5) кистозный эзофагит.
Верно 4

37. Признаками пищевода Баррета являются:
1) язва пищевода;
2) цилиндрическая метаплазия эпителия в нижней части;
3) врожденный короткий пищевод;
4) отсутствие перистальтики пищевода;
5) щелочной пищевод.
Верно 2

38. Наиболее частыми ранними осложнениями пептической язвы является:
1) кровотечение;
2) стенозы;
3) малигнизация;
4) пенетрация;
5) перфорация.
Верно 1

39. Пептическую язву пищевода следует дифференцировать с:
1) изъязвленным раком;
2) лейомиомой;
3) саркомой;
4) дивертикулом пищевода.
Верно 1

40. У взрослых самой частой причиной стеноза привратника является:
1) рефлюкс-гастрит;
2) язвенная болезнь;
3) гипертрофия мышц привратника;
4) пролапс слизистой желудка в 12-перстную кишку;
5) доброкачественный полип желудка.
Верно 2

41. Сфинктерами, которые, герметически закрываясь, создают препятствие для продвижения пищевых масс и кишечного содержимого по желудочно-кишечному тракту, являются:
1) привратник,
2) баугиниева заслонка,
3) наружный сфинктер заднего прохода,
4) внутренний сфинктер,
5) сфинктер Гирша.
а) Верно 1, 2, 3

б) Верно 1, 4,
в) Верно 3, 3, 4
Верно а)

42. Источником гастрина являются
1) G-клетки желудка;
2) D-клетки на протяжении всего желудочно-кишечного тракта;
3) S-клетки двенадцатиперстной и подвздошной кишки;
4) Мо-клетки двенадцатиперстной кишки, тонкого кишечника и ободочной кишки;
5) К-клетки двенадцатиперстной кишки и тощая кишка.
Верно 1

43. Инфицирование гастродуоденальной слизистой оболочки пилорическим хеликобактером обычно сопровождается:
1) снижением секреции гастрина;
2) ахлоргидрией;
3) диффузной атрофией главных желез желудка;
4) развитием антрального гастрита;
5) недостаточностью кардии.
Верно 4

44. Скорость продвижения кишечного содержимого по толстой кишке:
1) 0,1 м/час;
2) 0,5 м/час;
3) 1,0 м/час;
4) 1,5 м/час;
5) 2,0 м/час.
Верно 1

45. Наружный сфинктер прямой кишки иннервируется ветвями:
1) запирательного нерва;
2) срамного нерва;
3) тазового нерва;
4) бедренного нерва;
5) промежностного нерва.
Верно 2

46. Артериальное кровоснабжение печени осуществляется за счет:
1) верхней брыжеечной артерии;
2) печеночной артерии;
3) артериальных ветвей, отходящих непосредственно от аорты;
4) нижней брыжеечной артерии;
5) всех перечисленных артерий.
Верно 2

47. Восходящая ободочная кишка кровоснабжается за счет:
1) нижней брыжеечной артерии;
2) подвздошных ветвей подвздошно-ободочной артерии;
3) ветвей, непосредственно отходящих от аорты;
4) восходящей ветви подвздошно-ободочной артерии;
5) средней ободочной артерии.
Верно 4

48. Артерии сигмовидной кишки отходят:
1) непосредственно от аорты;
2) от верхней брыжеечной артерии;
3) от нижней брыжеечной артерии;
4) от средней ободочной артерии;
5) от левой ободочной артерии.
Верно 3

49. Внутренние геморроидальные узлы располагаются:
1) ниже аноректальной линии;
2) над аноректальной линией;
3) на уровне межсфинктерной борозды;
4) на уровне аноректальной линии;
5) на линии Хилтона.
Верно 2

50. Макроскопическая картина поражения при болезни Крона толстой кишки характеризуется:
1) изолированным поражением слизистой оболочки с чередованием пораженных и здоровых участков;
2) тотальным поражением слизистой оболочки толстой кишки;
3) тотальным поражением слизистой оболочки всего желудочно-кишечного тракта;
4) обязательным поражением слизистой оболочки прямой кишки;
5) наличием множественных язв-трещин в толстой кишке.
Верно 5

51. К неэпителиальным злокачественным опухолям относится:
1) плоскоклеточный рак,
2) аденокарцинома из анальных желез,
3) базалиоидный рак,
4) злокачественная меланома,
5) мукоэпидермоидный рак.
Верно 4

52. Повышение эхогенности печени - это проявление:
1) улучшения звукопроводимости тканью печени;
2) ухудшения звукопроводимости тканью печени;
3) улучшения качества УЗ приборов;
4) правильной настройки УЗ прибора
5) артефактов.
Верно 2

53. При неинвазивном УЗИ печени имеется возможность достоверно установить:
1) клинический диагноз;
2) морфологический диагноз;
3) инструментальный диагноз;
4) все перечисленное верно
5) все перечисленное неверно.
Верно 3

54. При УЗИ размеры печени на ранних стадиях цирроза чаще:
1) в пределах нормы;

2) уменьшены;
3) значительно уменьшены;
4) увеличены;
5) не увеличены.
Верно 4

55. При диффузных болезнях печени стойкая утрата трудоспособности может иметь место при:
1) вирусном гепатите В;
2) аутоиммунном гепатите;
3) алкогольном циррозе печени в стадии субкомпенсации;
4) циррозе печени, осложненном рецидивирующей печеночной недостаточностью;
5) гемохроматозе, проявляющемся сахарным диабетом.
Верно 4

56. Конюгированный билирубин образуется в клетках печени с помощью фермента:
1) глюкуронилтрансферазы;
2) лейцинаминопептидазы;
3) кислой фосфатазы;
4) нуклеотидазы;
5) глутаматдегидрогеназы.
Верно 1

57. α-фетопротеин обнаруживается в крови больных:
1) первичным гепатоцеллюлярным раком печени;
2) полипозным гастритом;
3) лейомиомой желудка;
4) полипом прямой кишки;
5) туморозной формой хронического панкреатита.
Верно 1

58. При кардиальном циррозе редко встречаются:
1) кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода;
2) увеличенная печень;
3) желтуха;
4) асцит;
5) отеки.
Верно 1

59. Увеличенный свыше 500 Ед/мл уровень СА 19-9 более характерен для:
1) обострения хронического панкреатит;
2) рака поджелудочной железы;
3) острого панкреатита;
4) раке яичников;
5) раке яичка.
Верно 2

60. При диабетической коме наблюдается:
1) декомпенсированный дыхательный ацидоз с метаболическим алкалозом;
2) гипонатриемия с метаболическим алкалозом;
3) pH выше 7,35;
4) гипонатриемия с метабоическим ацидозом;
5) декомпенсированный дыхательный алкалоз с метаболическим алкалозом.

Верно 1

Задача 1

Основная часть

Больная 52 лет, страдающая в течение 20 лет атопической бронхиальной астмой, поступает в приемное отделение с затянувшимся приступом. В последние три дня использовала ингаляции беродуала по 12-15 раз в сутки. При поступлении отмечаюстя одышка 38-40 в/минуту, шумное дыхание с затрудненным выдохом, аускультативно – жесткое дыхание с большим количеством сухих хрипов. При исследовании газового состава крови: pH = 7,30; $PaCO_2$ = 48 мм.рт.ст.; $PaCO_2$ = 72 мм.рт.ст.; AB = 26 ммоль/л; BE = +2,2 ммоль/л. Вы отмечаете, что больная становится все более беспокойной и начинает срывать кислородную маску.

Вопросы:

1.Ваш диагноз?

2. Как вы оцениваете кислотно-основное состояния у данной больной?

3. Ваша тактика как дежурного реаниматолога?

4.Какие мероприятия интенсивной терапии необходимы?

Эталон ответа:

1.Отравление лекарственными средствами, медикаментами и биологическими веществами.

2. Первичный респираторный ацидоз: pH=7,30 (снижен); $PaCO_2$= 48 мм рт. ст; (повышен); PaO_2=72 мм рт. ст (снижен).

3. Срочная госпитализация и перевод в ОРИТ.

4. Специфическое лечение: применение кардиоселективных бета блокаторов (бетоксолол). Патогенетическое: в/в введение стероидов: преднизолон 60 мг. Кислородная маска или носовые канюли и увеличение скорости инсуфляции увлажненного кислорода. При нарастании дыхательной недостаточности интубация трахеи с переводом на ИВЛ. Симптоматическое: для купирования психомоторного возбуждения ввести раствор реланиума 1% 2,0 мл в/в струйно.

Задача 2

Основная часть

Вас пригласили на консультацию в терапевтическое отделение к женщине 70 лет. Пациентка получает лечение в связи с язвенной болезнью желудка, ассоциированной с H. Pylori (омепразол, кларитромицин, амоксициллин). Предъявляет жалобы на продолжающееся в течение 5 суток диарею (стул 6-8 раз в сутки) и спастические боли в животе. В анализе кала, взята в первые сутки развития диареи, не было обнаружено патологических микроорганизмов. Повторный анализ дал положительный результат на присутствие токсина C. difficile. На момент смотра состояние больной средней тяжести, она в сознании, кожные покровы сухие, тургор тканей снижен. АД 90/50 мм рт. ст., ЧСС 98 в минуту. Живот умеренно болезненный при пальпации. В общем анализе крови: гемоглобин 150 г/л, лейкоциты $14,6x10^9$/л. В биохимическом анализе крови: Na 138 ммоль/л, К 2,7 ммоль/л, альбумин 24 г/л, креатинин 130 мкмоль/л, мочевина 5,8 ммоль/л.

Вопросы:

1.Каков предварительный диагноз?

2.В чем может быть причина развития данного состояния?

3.Опишите тактику лечения.

Эталон ответа:

1.Псевдоембранозный коллит ассоциированный с C. difficile кишечный сепсис.

2.Возможно необоснованное применение (назначение) антибиотиков.

3.Этиотропная терапия: ванкомцин (125-500 г 4 раза в сутки), сорбция и удаление из просвета кишки микробных тел и их токсинов (назначение энтеросорбентов: полифепан, холестерамин) и препаратов цитопротективного действия, понижающих адгезию микроорганизмов на колоноцитах (диосмектит), устранение дегидратации и коррекцию нарушений водно-электролитного баланса, Восстановление микробной экологии кишки (Бактисубтил, Бацитроцин, Оробицин); Бифидумбактерин; Бификол; Колибактерин; Лактобактерин;

Нормофлор; Энтерол; Нутролин. Указанные препараты назначаются в максимальных дозировках в течение первых 3-5 дней. Затем продолжается длительная, в отдельных случаях, до 3-х месяцев поддерживающая терапия.

Задача 3

Основная часть

Пациент 67 лет доставлен на приемный покой бригадой скорой помощи в коматозном состоянии (шкала Глазго 5 баллов). Из анамнеза – около 60 минут назад внезапно упал на глазах родственников, страдает артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца, ранее перенес инфаркт миокарда. Зрачки узкие, равные, плавающие движения глазных яблок, разностояние их по вертикали. Явления гипофаренгиальной обструкции. Движения флексорного характера только в левой ноге. АД 180/110 мм рт. ст., ЧСС 45 уд/минуту, ЧДД 10 в/минуту. Признаков алкогольного опьянения нет. При РКТ головного мозга патологических структурных изменений не выявлено. Концентрация глюкозы 6 ммоль/л.

Вопросы:

1.Каковы опасности коматозного состояния у данного пациента?

2.Назовите возможную причину развития коматозного состояния?

3.Опишите возможные мероприятия интенсивной терапии.

Эталон ответа:

1.Развитие транзитронных ишемических атак, инсульт, развитие повторного инфаркта.

2.Транзиторная ишемическая атака.

3.Перевод пациента на ИВЛ, гипотензивная терапия (эбрантил), противосудорожная терапия (тиопентал Na, ГОМК), лечение брадикардии (атропин), постановка назогастрального зонда (для предотвращения аспирации желудочным содержимым).

Задача 4

Основная часть

Вы осматриваете больную 72 лет в хирургическом отделении. Лечащего хирурга беспокоит нарастающая вялость пациентки появление одышки и отеков. Известно, что она находится в хирургическом отделении в связи с хроническим панкреатитом, сопровождающимся болевым синдромом, по поводу которого в течение недели получала инъекции кеторолака и анальгина.

При осмотре кожные покровы бледные, нижние конечности пастозны, лицо и верхняя половина туловища отечны. АД 170/105 мм рт. ст. ЧСС 92 уд/минуту. ЧДД 18 в минуту. При рентгенографии грудной клетки – признаки плеврита и отека легких.

Из доступных лабораторных исследований: концентрация гемоглобина 78 г/л; лейкоциты – $8,3x10^9$/л; тромбоциты $90x10^9$; pH 7,19; $PaCO_2$ 28 мм рт. ст.; $PaO_2$79 мм рт. ст.; АВ 16 ммоль/л; ВЕ -13 ммоль/л; K^+ 7,2 ммоль/л; Na^+ 142 моль/л; сахар крови 18,2 ммоль/л; лактат плазмы 1,2 ммоль/л.

Вопросы:

1.Чем вы можете объяснить изменения в состоянии больной?

2.Какова ваша дальнейшая тактика, какие обследования необходимы?

3.Какая терапия необходима этой больной?

Эталон ответа

1.У пациентки развилась острая почечная недостаточность (ОПН) токсического генеза на фоне панкреатита, приема анальгина и кеторола.

2.Сначала подтвердить диагноз: мочевина, креатинин, гликированный гемоглобин, инсулинсвязывающая способность крови, спектр липидов, белки крови, ОАМ.

3.Альбумин (плазма), эритромасса+эритропоэтин, гипотензивная терапия, антитоксическая, инсулинотерапия, безгепариновый диализ.

Литература к учебному модулю 2:

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И. И. Дедова, М. В. Шестаковой, А. Ю. Майорова. – 8-й выпуск. М.: УП ПРИНТ ; 2017. – 112 с.
2. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Бокерия Л. А. , Ревишвили А. Ш. , Неминущий Н. М. , Проничева И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
3. Дедова, И. И., Шестакова, М. В. Осложнения сахарного диабета. Лечение и профилактика. / И. И. Дедова, М. В. Шестакова. – М.: Мед. информационное агенство, 2017 г. – 744 С.
4. Зильбер, А. П. Клиническая физиология для анестезиолога / А. П. Зильбер. - Москва : МЕДпресс-информ, 2022. - 436 с.
5. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с.
6. Кондратьев, А. Н. Хрестоматия для анестезиологов-реаниматологов / А. Н. Кондратьев. – СПб : СпецЛит, 2023. – 422 с.
7. Крылов, В. В. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
8. Патология органов дыхания / Под ред. акад. РАЕН, проф. В. С. Паукова. - М.: Литтерра, 2013. - 272 с.
9. Пашкова, И. А., Рыжанова, Л. Г. и др. Острое повреждение легких, обусловленное трансфузиями компонентов крови // Гематология и трансфузиология. - 2011 г.-Т.56, №2.- С.28-32.
10. Пирадов, М. А. Инсульт : пошаговая инструкция. Руководство для врачей / М. А. Пирадов, М. Ю. Максимова, М. М. Танашян. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с.
11. Савин, И. А. Внутричерепная гипертензия. Патофизиология. Мониторинг. Лечение / И. А. Савин [и др.]. – Москва, 2021. – 657 с.
12. Сумин, С. А. Экстренные и неотложные состояния: учебное пособие / С. А. Сумин. - М.: ООО «Мед.информ. агентство», 2019. – 624 с.
13. Топка, Х. Неотложные состояния в неврологии = Neurologische Notfalle : перевод с немецкого / Х. Топка, О. Эберхардт. - Москва : МЕДпресс-информ, 2021. - 296 с. : ил.
14. Шанин, В. Ю. Патофизиология критических состояний / В. Ю. Шанин. – 3-е изд. – Москва : Медиздат, 2021. – 440 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки − URL: http://www.femb.ru
2. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ: https://kazangmu.ru
3. Сайт Научной электронной библиотеки − URL: http://elibrary.ru/
4. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru).
5. Медицинская информационно-справочная сеть http://www.ros-med.info/standart-protocol/info.
6. Поисковая система медицинской информации: PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/
7. Сайт Федерации анестезиологов и реаниматологов: http://www.far.org.ru/.
8. Сайт Российской ассоциации эндокринологов: https://rae-org.ru/.
9. Consilium medicum "Медицинский консилиум" (Consilium Medicum). http://www.consilium-medicum.com/

6.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3
«Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние»

Трудоемкость освоения: 144 академических часа.

Цель – совершенствование у обучающихся углубленных знаний по вопросам водно-электролитного балланса и кислотно-основного состояния, позволяющих аргументировано принимать решения при осуществлении профессиональной медицинской деятельности по специальности «Анестезиология-реаниматология».

Задачи:

1. Пополнить объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих универсальные и профессиональные компетенции врача по специальности «анестезиология − реаниматология», способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в определении 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.
3. Совершенствовать знания по коррикции нарушения водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного состояния.
4. Уметь диагностировать и лечить гиповолемические состояния.
5. Знать принципы осуществления инфузионно-трансфузионной терапии.

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся должен обладать следующими компетенциями и трудовыми функциями:

Код трудовой функции	**Индекс компетенции**	**Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)**
A/01.8 A/02.8 B/02.8 B/03.7	УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-8	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте. ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской профессиональной деятельности. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять

		их на практике. ОПК-4.1. Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии. ПК-1.1. Знает этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-1.2. Знает и умеет использовать данные физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, применяемые врачом-анестезиологом-реаниматологом. ПК-1.3. Умеет интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз при заболеваниях и/или состояниях, требующих неотложной интенсивной терапии. ПК-1.4. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. ПК-3.4. Умеет интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз, а также обеспечивать уточнение диагноза на койках краткосрочного пребывания в стационаре при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. ПК-5.1. Способен определить медицинские показания к своевременному оказанию медицинской помощи в стационарных условиях в отделения анестезиологии-реанимации. ПК-5.3. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах искусственного замещения, поддержания и восстановления нарушенных функций организма. ПК-8.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения. ПК-8.4. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.

Содержание учебного модуля 3. «Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние»

Код	Наименование тем и элементов
3.1	**Водно-электролитный обмен**
3.1.1	Механизмы регуляции водно-электролитного обмена
3.1.2	Электролитный обмен и осмолярность плазмы
3.1.3	Основные виды нарушений водно-электролитного обмена
3.2	**Кислотно-основное состояние**
3.2.1	Механизмы поддержания КОС
3.2.2	Варианты нарушения КОС организма
3.3	**Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС**

Содержание по темам (разделам) дисциплины

Название темы	Содержание темы
3.1 Водно-электролитный обмен	Обмен воды в организме. Три водных сектора. Суточная потребность воды. Нарушения водно-электролитного обмена (дисгидрии), основные виды. Клинические признаки, диагностика, лечение. Расчет водного балланса. Основные инфузионные среды. Контроль инфузионной терапии. Специальные методы инфузионной терапии (трансумбиликальная, эндолимфатическая, дезинтоксикационная, регидратационная, дегидратационная и др.). Осложнения инфузионной терапии, их профилактика и лечение. Нарушение электролитного обмена. Синдромы водно-электролитных нарушений, протекающие с гипер- и гипонатриемией. Основные положения, касающиеся гипонатриемии. Гипо- и гиперкалиемия. Гипо- гиперкальциемия. Гипо- и гипермагниемия. Гипохлоремичемкий синдром. Гиперхлоремия. Бикарбонатные анионы. Расчет дефицита электролитов.
3.2 Кислотно-основное состояние	Физико-химические факторы КОС. Основные формы нарушений КОС и их клинические проявления. Механизмы поддержания и принципы коррекции. Буферные системы организма: гидрокарбонатная, фосфатная, белковая, гемоглобиновая. Физиологические механизмы регуляции КОС: дыхательная, почечная, печеночная, желудочно-кишечная, костная. Показатели КОС крови. Типы расстройства. Метаболический ацидоз, алкалоз. Респираторный ацидоз, алкалоз
3.3 Взаимосвязь между водно-электролитным обменом и КОС	Электронейтральность, изоосмолярность и постоянство pH биологических жидкостей. Диаграмма Гембла. Сумма катионов и концентрации диссоциированных веществ. Определение величины ВВ. Универсальные анализаторы. Исследование параметров водно-электролитного обмена и КОС на фоне интенсивной терапии.

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 3:
Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. Вливание 1 л физиологического раствора NaCl увеличит ОЦК на:
1) 1000 мл;
2) 750 мл;
3) 500 мл;
4) 250 мл;
5) менее 250 мл.
Верно 4

2. ОЦК у взрослых мужчин составляет:
1) 50 мл/кг;
2) 60 мл/кг;
3) 70 мл/кг;
4) 80 мл/кг;
5) 90 мл/кг.
Верно 2

3. Удовлетворительную кислородную емкость крови и транспорт кислорода обеспечивает гематокрит не ниже:
1) 20-25%;
2) 30%;
3) 35%;
4) 40%;
5) 45%.
Верно 3

4. Лечение острой кровопотери в начальных этапах начинают с переливания:
1) Эритромассы;
2) Донорской крови;
3) Кристаллоидных растворов;
4) Коллоидных растворов.
Выберите правильный ответ:
а) Верно 1, 2
б) Верно 1, 3
в) Верно 2, 4
г) Верно 2, 3
д) Верно 3, 4
Верно д)

5. Для лечения гиповолемии вначале используют:
1) вазопрессоры;
2) кардиотонические средства;
3) плазмозаменители;
4) эритромассу;
5) донорскую кровь.
Верно 3

6. Изменение кислотно-щелочного состояния считаются компенсированным при pH:
1) 7.25-7.43;
2) 7.46-7.51;
3) 7.35-7.45;
4) 7.19-7.28;
5) 7.10-7.18.
Верно 3

7. Изотонической считается концентрация раствора глюкозы:
1) 0,8%;
2) 3%;
3) 4.2%;
4) 5%;
5) 10%.
Верно 4

8. Наиболее выраженным объемным эффектом обладают следующие плазмозаменяющие растворы:
1) декстраны;
2) растворы желатина;
3) плазма;

4) Рингер-лактат;
5) кристалоиды.
Выберите правильную комбинацию:
а) Верно 1, 3
б) Верно 2, 3
в) Верно 3, 4
г) Верно 4, 5
д) Верно 1, 2
Верно д)

9. При применении декстранов возможны:
1) перегрузка кровообращения;
2) опасность кровотечения;
3) почечная недостаточность;
4) все ответы правильные.
Выберите правильную комбинацию ответов:
а) Верно 1, 2, 4
б) Верно 2, 3, 4
в) Верно 1, 3, 4
г) Верно 1, 2, 3
д) Верно 1, 4
Верно г)

10. Через какое время после внутривенного введения изотонический раствор хлорида натрия полностью уходит из сосудистого русла:
1) через три часа;
2) через трое суток;
3) через неделю;
4) через 6 часов.
Верно 1

11. В случае массивных инфузий кристаллоидов, превышающих 50% объема инфузионных сред, возможны следующие осложнения:
1) внутрисосудистый гемолиз;
2) гиперкоагуляция;
3) отек легких, отек мозга;
4) верны все ответы.
Верно 3

12. Выведение полиглюкина из организма включает следующие механизмы:
1) частичное поглощение клетками ретикуло-эндотелиальной системы;
2) активного разрушения в печени;
3) верны все ответы;
4) ничего из выше перечисленного не верно.
Верно 1

13. Возможными осложнениями при введении полиглюкина являются:
1) интерстициальный отек легких, повышение внутричерепного давления;
2) гиперосмолярность;
3) тошнота, рвота;
4) верны все ответы.
Верно 1

14. Альбумин обладает следующими свойствами:
1) концентрация во внутрисосудистой жидкости ниже, чем в интерстициальной;
2) является универсальным средством транспорта многих ферментов, гормонов и лекарственных веществ;
3) может передавать сывороточный гепатит.
Верно 2

15. Что не относится к препаратам гидроксиэтилкрахмала:
1) инфезол;
2) инфукол;
3) рефортан;
4) стабизол.
Верно 1

16. Назовите производные желатина, относящиеся к препаратам гемодинамического действия:
1) полиглюкин;
2) волекам;
3) гелофузин;
4) инфукол.
Верно 3

17. Что не относится к кристаллоидам:
1) альбумин;
2) раствор хлорида натрия;
3) раствор Рингера;
4) растворы глюкозы.
Верно 1

18. Что не относится к коллоидам:
1) желатиноль;
2) стабизол;
3) полиглюкин;
4) раствор Рингера.
Верно 4

19. К коллоидным инфузионным препаратам относятся:
1) полиглюкин;
2) ацесоль;
3) 5% раствор глюкозы;
4) 20% раствор глюкозы.
Верно 1

20. Какое кислотно-основное состояние развивается при диабетической коме:
1) метаболический алкалоз;
2) респираторный алкалоз;
3) метаболический ацидоз;
4) респираторный ацидоз.
Верно 3

Литература к учебному модулю 3:

1. Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с. : ил. Жибурт, Е. Б. Детская трансфузиология : руководство для врачей / Е. Б. Жибурт. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 344 с.
2. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия «Национальные руководства»)
3. Николаенко, Э. М. Инотропные и вазоактивные средства в реаниматологии и интенсивной терапии // Э. М. Николаенко. – М: Lilly. – 1996.
4. Периоперационное ведение больных с нарушениями системы гемостаза: учеб.- метод. пособие / И. Б. Заболотских, С. В. Синьков, Д. С. Величко. – Краснодар: Изд-во КубГМУ. – 2011. – 69 с.
5. Рагимов, А. А. Трансфузиология : национальное руководство / А. А. Рагимов. – 2-е изд. : - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с.
6. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд. , доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врачаспециалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
7. Савин, И. А. Водно-электролитные нарушения в нейрореанимации / И. А. Савин, А. С. Горячев. – 5-е изд. – Москва, 2022. – 333 с.
8. Сумин, С. А. Анестезиология-реаниматология : Учебник для подготовки кадров высшей квалификации : в 2 т. Т I / С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов [и др.]. – Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство», 2018. – 968 с. : ил.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки − URL: http://www.femb.ru
2. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ − URL: http://www.kgmu.kcn.ru/
3. Сайт Научной электронной библиотеки − URL: http://elibrary.ru/
4. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru).
5. Мазурок В.А. Изменения подходов к использованию кристаллоидов и коллоидов// Веб-лекция.-2016, www.nsi.ru
6. Медицинская информационно-справочная сеть http://www.ros-med.info/standart-protocol/info.
7. Сайт Федерации анестезиологов и реаниматологов: http://www.far.org.ru/.
8. Consilium medicum «Медицинский консилиум» (Consilium Medicum). http://www.consilium-medicum.com/
9. Журнал "Интенсивная терапия" http://www.icj.ru/
10. Поисковая система медицинской информации: PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/

6.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 4
«Общие вопросы анестезиологии»

Трудоемкость освоения: 216 академических часов.

Цель – совершенствование у обучающихся специальных теоретических знаний и практических умений по вопросам общей и частной анестезиологии, повышение компетентности при профессиональной деятельности по специальности анестезиология − реаниматология.

Задачи:

1. Применять теоретические основы анестезиологии. Современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, анестезию у больных с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями
2. Изучить клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении анестезии.
3. Определить необходимость специальных методов исследования и интерпретировать их данные.
4. Выполнять основные манипуляции в практике анестезиолога-реаниматолога. Пользоваться мониторами, аппаратами искусственной вентиляции легких, дефибриллятором. Осуществлять непрерывный контроль состояния пациента во время анестезии, своевременно распознавать возникающие нарушения его состояния и осложнения.
5. Изучить принципы предперационного обследования и подготовки пациентов; способы и методы проведения анестезии в различных условиях (стационаре, поликлинике, военно-полевых условиях) и при любых состояниях (на органах грудной полости, на органах брюшной полости, на конечностях, при нейрохирургических и кардиохирургических вмешательствах).
6. Изучить основные физиологические изменения сердечно-сосудистой, дыхательной, печеночной, почечной, эндокринной, метаболической систем, системы гемостаза во время беременности для поведения анестезии беременным и роженицам.
7. Ознакомиться с особенностями деятельности органов и систем у пациентов старческого и пожилого возраста для проведения анестезии этой категории пациентов.

По окончании изучения учебного модуля 4 обучающийся должен обладать следующими компетенциями и трудовыми функциями:

Код трудовой функции	**Индекс компетенции**	**Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)**
A/01.8 A/02.8 A/03.8 B/02.8 B/03.8 B/06.8	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-8	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте. УК-2.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской

		помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-2.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-2.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-2.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды. УК-3.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-3.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-3.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами. УК-4.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности. ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской профессиональной деятельности. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации. ОПК-4.2. Знает клинические проявления болевых синдромом и знает их терапию, у взрослого населения и детей, фармакотерапию острой и хронической боли, оценку эффективности терапии болевого синдрома. ОПК-5.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья. ОПК-5.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи, с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи. ОПК-8.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей). ОПК-8.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-8.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. ОПК-8.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. ПК-1.1. Знает этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-1.2. Знает и умеет использовать данные физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, применяемые врачом-анестезиологом-реаниматологом. ПК-1.3. Умеет интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз при заболеваниях и/или состояниях, требующих неотложной интенсивной терапии. ПК-1.4. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи

		ПК-5.2. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах. ПК-5.3. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах искусственного замещения, поддержания и восстановления нарушенных функций организма. ПК-5.4. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. ПК-8.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения ПК-8.4. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом

Содержание учебного модуля 4. «Общие вопросы анестезиологии»

Код	Наименование тем и элементов
4.1	**Болевые синдромы и их терапия**
4.2	**Основы анестезиологии**
4.2.1	Классификация методов обезболивания. Компоненты общей анестезии
4.2.2	Наркозно-дыхательная аппаратура
4.2.3	Ингаляционная анестезия
4.2.4	Неингаляционная общая анестезия
4.2.5	Комбинированная общая анестезия
4.2.6	Основные этапы общей анестезии
4.3	**Местная, регионарная и сочетанная анестезия**
4.3.1	Местные анестетики. Методы местной анестезии
4.3.2	Нейроаксиальные методы анестезии – место в современной анестезиологии
4.3.3	Осложнения нейроаксиальной анестезии. Диагностика. Лечение. Профилактика
4.3.4	Мультимодальная анальгезия в послеоперационном периоде

Содержание по темам (разделам) дисциплины

Название темы	Содержание темы
4.1 Болевые синдромы и их терапия	Этиология и патогенез боли. Актуальность проблемы, визуальная шкала боли ВАШ и ее значение для врача. Патофизиология острого болевого синдрома, патофизиологическая классификация болевых синдромов, оценка интенсивности боли при движении и в покое. Механизм действия современных обезболивающих лекарственных препаратов, в том числе наркотических и психотропных лекарственных препаратов. Методы лечения хронической боли – химическая эпидуральная и субарахноидальная денервация, показания и методики выполнения.
4.2 Основы анестезиологии	Предоперационное обследование больных и оценка их состояния (общие положения). Коморбидные состояния. Оценка факторов риска осложнений. Анестезиологическая оценка (рекомендации). Анестезиологическое обеспечение. Проведение анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное

	ведение): аппликационная анестезия; ирригационная анестезия; инфильтрационная анестезия; проводниковая анестезия; эпидуральная анестезия; спинальная анестезия; спинально-эпидуральная анестезия; тотальная внутривенная анестезия; комбинированный эндотрахеальный наркоз, в том числе ксеноном; сочетанная анестезия; аналгоседация. Мониторинг. Методы мониторинга. Дыхательные аппараты. Электрокардиостимуляторы. Меры электробезопасности. Показатели прогноза, тяжести, балльная система интенсивности терапевтических мероприятий. Принципы ЭКГ мониторинга, измерение кожной температуры и сопротивления, чрескожные измерения. Интраоперационный мониторинг. Методы инвазивного мониторинга гемодинамики. Анестезиологическое оборудование и мониторы. Микроклимат операционной. Лабораторные исследования. Выбор метода анестезии. Техники анестезии. Искусственное и вспомогательное кровообращение. Классификации методов анестезиологического пособия. Основные этапы. Классические схемы ведения анестезии. Особенности ведения пациентов в педиатрии и гериатрии. Средства для общей и местной анестезии. Подбор лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия. Оценка эффективности и безопасности. Пути введения медикаментов. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Осложнения ларингоскопии и интубации трахеи. Премедикация. Индукция. Поддержание анестезии. Выход из анестезии. Особенности анестезиологического обеспечения ургентных вмешательств по поводу заболеваний, ранений и травм. Трансфузия донорской крови и препаратов крови. Кровезаменители. Мониторинг. Ятрогении. Человеческий фактор. Работа в команде. Критические ситуации в анестезиологии. Послеоперационное ведение пациентов. Восстановительный период после анестезиологического пособия и операции, готовность пациента к проведению экстубации и переводу его на самостоятельное дыхание. Основные осложнения послеоперационного периода и пути их профилактики. Профилактика тромбозов и тромбоэмболий в периоперационном периоде и в отделении реанимации и интенсивной терапии. Показания к назначению антикоагулянтной терапии.
4.3 Местная, регионарная и сочетанная анестезия	Местная анестезия. Местные анестетики (новокаин, тримекаин, ксикаин, совкаин, дикаин и др.). Механизм действия, Фармакодинамика. Подготовка к проведению местной анестезии. Виды местной анестезии: поверхностная, инфильтрационная по А.В.Вишневскому, проводниковая (стволовая, нервных сплетений, паравертебральная), внутрикостная, внутривенная (под жгутом). Проводниковая анестезия - как метод обезболивания. Показания к проведению проводниковой анестезии. Противопоказания. Общие правила проведения проводниковой анестезии. Способы идентификации нервных стволов, использование анатомических ориентиров, идентификация нерва по парестезии, электростимуляция нерва, ультразвуковое сканирование нервных стволов и сплетений. Подготовка к проведению проводниковой анестезии. Техника блокады нервных стволов нижней конечности.

	Блокада плечевого сплетения. Межлестничная блокада. Блокада плечевого сплетения из надключичного и подключичного доступов под контролем ультразвука. Подмышечная блокада плечевого сплетения (подмышечный доступ). Анестезия плечевого сплетения по Куленкампфу. Блокада лучевого, срединного, локтевого нервов. Новокаиновые блокады рефлексогенных зон. Шейная вагосимпатическая блокада. Показания к проведению. Противопоказания. Общие правила и техника проведения. Паранефральная блокада. Показания к проведению. Противопоказания. Общие правила и техника проведения. Спинномозговая анестезия. Методика проведения. Показания и противопоказания. Осложнения, их профилактика и лечение. Эпидуральная анестезия (ЭДА). Методика проведения. Подготовка к проведению ЭДА. Методика и техника проведения спинальной анестезии. Срединный и парамедиальный доступы при ЭДА. Клиника эпидуральной анестезии. Оценка эффективности ЭДА. Катетеризация эпидурального пространства. Неудачи и осложнения проведения ЭДА. Осложнения ЭДА: ранние – незамеченная перфорация твердой мозговой оболочки, артериальная гипотония, токсические проявления, аллергические эффекты местных анестетиков, кровотечения из венозного сплетения, воздушная эмболия, травматическое повреждение артерий спинного мозга, гиповентиляция и апноэ, ошибочное введение препарата. Поздние осложнения ЭДА: неврологические расстройства. Побочные эффекты и осложнения при эпидуральном введении наркотических аналгетиков (депрессия дыхания- ранняя, отсроченная, транзиторная задержка мочи, тошнота и рвота, Предупреждение и лечение осложнений ЭДА. Эпидурально-спинальная анестезия. Комбинированная эпидуральная анестезия с применением мышечных релаксантов, ИВЛ и препаратов для общей анестезии. Каудальная анестезия. Аппликационная анестезия; ирригационная анестезия; инфильтрационная анестезия; проводниковая анестезия; сочетанная анестезия. Основные этапы сочетанной (комбинированной) общей анестезии (техника и клиника анестезии). Период введения в анестезию, период поддержания анестезии, период выведения (прекращения общей анестезии). Немедикаментозные и вспомогательные методы в анестезии. Транскраниальная электроаналгезия. Диадинамотерапия – метод электролечения. Психотерапевтическая группа методов обезболивания.

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 4:
Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. Целью премедикации является:
1) снижение уровня тревоги;
2) миорелаксация;
3) проведение ИВЛ;
4) определение риска анестезии.

Верно 1
2. Сколько этапов выделяют в проведении премедикации:
1) 1;
2) 2;
3) 5;
4) 7.
Верно 2

3. Препараты, назначаемые в период премедикации с целью седации:
1) реланиум;
2) атропин;
3) фентанил;
4) мидазолам.
Верно 4

4. Атропин в период премедикации назначают для:
1) предотвращения бронхоспазма;
2) предотвращения гипоксемии;
3) предотвращения брадикардии;
4) подавления секреции желудочного сока.
Верно 3

5. Масочный способ анестезии применяется при оперативных вмешательствах длительностью в минутах:
1) 40;
2) до 10;
3) 60;
4) 120.
Верно 1

6. Недостатки масочного наркоза:
1) возможность спазма голосовых связок;
2) отек гортани;
3) развитие аритмии;
4) возможность развития остановки дыхания.
Верно 1

7. Противопоказания к применению севофлурана:
1) кишечная непроходимость;
2) воздушная эмболия;
3) тяжелая гиповолемия;
4) воспаление.
Верно 3

8. К миорелаксантам ультракороткого действия относятся:
1) суксаметония хлорид;
2) бекурония бромид;
3) цисатракурия безилат;
4) тубокурарина хлорид.
Верно 1

9. Изофлуран противопоказан при оперативных вмешательствах на сердце из-за:

1) развитии воздушной эмболии;
2) возможного развития синдрома «обкрадывания» коронарного кровотока при ИБС;
3) развитие внутричерепной гипертензии;
4) развитии легочной гипертензии.
Верно 2

10. Концентрация кислорода измеряется с помощью:
1) масс-спектрометрией;
2) инфракрасного поглощения;
3) электродом Северингхауза;
4) по числу Рейно.
Верно 1

11. Закрытая система с абсорбцией CO_2 имеет следующие преимущества:
1) достигается большая экономия газов;
2) снижается влажность газонаркотической смеси;
3) точнее дозируется подача ингаляционного анестетика;
4) увеличивается удаление CO_2.
Верно 1

12. Дача 100% кислорода при нормальном барометрическом давлении:
1) увеличит артерио-венозную разницу содержания кислорода;
2) удвоит артериальное содержание кислорода;
3) может вызывать образование ателектазов;
4) корригирует гипоксию, вызванную внутрилегочным шунтированием.
Верно 3

13. Какие симптомы, возникающие при блокаде звездчатого ганглия, относятся к синдрому Горнера:
1) птоз и миоз;
2) экзофтальм;
3) слезотечение;
4) повышение температуры.
Верно 1

14. При блокаде плечевого сплетения опознавательными ориентирами следует считать:
1) передняя стенка образована большой грудной мышцой;
2) задняя стенка образована широкой мышцей спины;
3) стволы и концевые ветви группируются вокруг подмышечной артерии;
4) все ответы правильны.
Верно 4

15. Наиболее частым осложнением при крестцовой блокаде выше второго крестцового позвонка является:
1) экстрадуральная анестезия;
2) субарахноидальная анестезия;
3) повреждение спинного мозга;
4) введение раствора вне эпидурального пространства.
Верно 1

16. Длительность полной анестезии при использовании 2% лидокаина при перидуральной анестезии:

1) 5-10 минут;
2) 30-40 минут;
3) 1-1,5 часа;
4) 2-3 часа.
Верно 3

17. Постпункционная головная боль:
1) возникают чаще всего в первые двое суток после пункции;
2) чаще бывают у пожилых;
3) уменьшаются при ограничении жидкости;
4) чаще у тучных пациентов.
Верно 1

18. Длительность полной инфильтрационной анестезии можно увеличить, добавив к раствору:
1) атропин;
2) адреналин;
3) димедрол;
4) совкаин.
Верно 2

19. Эпидуральная сенсорная блокада уровня Th4-Th10 вызывает гипотензию по причине, кроме:
1) угнетения сосудодвигательного центра;
2) вазодилатации и снижения венозного притока;
3) брадикардии;
4) относительной гиповолемии.
Верно 1

20. При оперативном вмешательстве на подколенной артерии следует произвести блокаду:
1) седалищного, запирательного, бедренного и латерального нервов;
2) запирательного и бедренного нервов;
3) седалищного и бедренного нервов;
4) только седалищного нерва.
Верно 1

21. Одной из разновидностей комбинированной анестезии является атаралгезия. Комбинацией каких препаратов осуществляется данная методика анестезии:
1) пропофол и фентанил;
2) тиопентал натрия и седуксен;
3) седуксен и фентанил;
4) фентанил и дроперидол.
Верно 3

22. Одной из разновидностей комбинированной анестезии является нейролептанальгезия (НЛА). Комбинацией каких препаратов осуществляется данная методика анестезии:
1) фентанил и дроперидол;
2) дипривaн и фентанил;
3) фентанил и оксибутират натрия;
4) дроперидол и клофелин.
Верно 1

23. Наибольшей анальгетической активностью обладает:

1) калипсол;
2) гексенал;
3) сомбревин;
4) дипривaн.
Верно 1

24. Фентанил является:
1) мощным анальгетиком, действующим 20-25 минут;
2) анальгетиком короткого действия (2-3 минуты);
3) нейролептиком;
4) препаратом выраженного психотропного действия;
5) антидепрессантом.
Верно 1

25. Продолжительность анальгетического действия дозы кетамина при внутримышечном введении составляет:
1) 20 минут;
2) 30 минут;
3) 40 минут;
4) 60 минут.
Верно 2

26. Назовите наиболее частые побочные эффекты применения опиоидных анальгетиков:
1) брадипноэ и гипоксия;
2) снижение артериального давления и брадикардия;
3) тошнота, рвота и запоры.
Верно 2

27. Методом выбора для экстренного обезболивания при множественных травмах нижних конечностей и таза с подозрением на повреждение внутренних органов является:
1) многокомпонентный эндотрахеальный наркоз с ИВЛ;
2) местная анестезия;
3) спинальная анестезия;
4) эпидуральная анестезия.
Верно 1

28. Наиболее частое осложнение во время вводного наркоза при экстренных хирургических вмешательствах на органах брюшной полости:
1) болевой синдром;
2) артериальная гипотензия;
3) бронхоспазм;
4) аспирация желудочного содержимого.
Верно 4

29. Показаниями к общему обезболиванию при лапароскопии являются:
1) тупая травма живота в сочетании с переломом ребер;
2) неадекватное поведение больного (психические заболевания, алкогольное опьянение);
3) предполагаемая биопсия большого сальника;
4) внематочная беременность;
5) предполагаемое дренирование брюшной полости.
Верно 2

30. Общая комбинированная анестезия с ИВЛ на фоне миорелаксации при проведении операций по поводу острого аппендицита целесообразна:
1) тучным больным с тяжелой сопутствующей патологией;
2) больным с атипичным расположением отростка;
3) больным с выраженным спаечным процессом в брюшной полости;
4) при всех перечисленных состояниях.
Верно 4

31. Вероятные интраоперационные осложнения при изолированной вентилляции левого легкого во время правосторонней верхней лобэктомии включают:
1) увеличение V/Q соотношения в левом легком;
2) гиперкапния;
3) ателектаз левой нижней доли;
4) парадоксальную вентиляцию.
Верно 1

32. Факторы, увеличивающие величину пневмоторакса при анестезии закисью азота включают:
1) присутствие в пневмотораксе азота;
2) увеличение плеврального кровотока;
3) увеличение вдыхаемой концентрации закиси азота;
4) одновременная дача изофлюрана.
Верно 3

33. Лечение желудочковой тахикардии, развившейся во время анестезии включает введение:
1) лидокаина;
2) верапамила;
3) дигоксина;
4) глюконата кальция.
Верно 1

34. При искусственной гипотермии происходит:
1) снижения клубочковой фильтрации;
2) увеличение времени свертывания;
3) повышения сопротивления периферических сосудов и сосудов мозга;
4) верны все ответы.
Верно 4

35. Премедикация у кардиохирургических больных заключается в назначении следующих препаратов, кроме:
1) сердечных гликозидов;
2) снотворных, транквилизаторов;
3) антигистаминных препаратов;
4) наркотического анальгетика за 40 минут до операции.
Верно 1

36. При чрезкожных пункционных вмешательствах на почке (нефроуретеролитомия) оптимальным вариантом анестезии является:
1) эпидуральная анестезия;
2) местная анестезия;
3) кетамин внутривенно и внутримышечно;
4) местная анестезия + седативные + наркотические препараты.
Верно 1

37. При длительных и травматических операциях наиболее рационально использовать:
1) комбинированный эндотрахеальный наркоз с эпидуральной анестезией;
2) спинальную анестезию;
3) эпидуральную анестезию;
4) местная анестезия.
Верно 1

38. У больного с острой почечной недостаточностью в стадии анурии анестезиологическими проблемами являются все перечисленное, за исключением:
1) нарушения электролитного обмена (гиперкалиемия, гипонатриемия);
2) нарушения эритропоэза (анемия);
3) нарушения КЩС (метаболический ацидоз);
4) коматозное состояние (кома II).
Верно 4

39. Концентрация CO_2 в конце выдоха во время анестезии при краниотомии у больного при проведении ИВЛ:
1) зависит от сердечного выброса;
2) не точна у больных в сидячем положении;
3) должна поддерживаться на цифрах ниже 3%;
4) возрастает при воздушной эмболии.
Верно 1

40. Методы снижения внутричерепного давления перед операцией включают:
1) введение нитропруссид натрия, ганглиоблокаторов;
2) спинальный дренаж;
3) гипервентиляцию, введение маннитола и пропранолола;
4) введение барбитуратов и седуксена.
Верно 3

41. Для премедикации у нейрохирургических больных без выраженных нарушений основных функций не следует назначать:
1) диуретики;
2) холинолитики;
3) наркотические анальгетики;
4) антигистаминные препараты.
Верно 1

42. Репозицию отломков при переломе луча в типичном месте безопаснее выполнять:
1) под наркозом сомбревином;
2) под новокаиновой блокадой в место перелома (гематому);
3) под кетамином;
4) под тиопенталом.
Верно 2

43. Для пролонгированной внутрикостной блокады используется:
1) 5% р-р новокаина;
2) 0,5% р-р новокаина;
3) 2% р-р новокаина;
4) 1% р-р новокаина.
Верно 1

44. Анестетиком выбора у больных с невосполненной кровопотерей и сохраняющейся гипотензией можно считать:
1) барбитураты;
2) калипсол;
3) фторотан;
4) эфир.
Верно 2

45. К веществам, отягощающим легочную гипертензию, относятся:
1) кетамин;
2) диазепам;
3) пропофол (диприван);
4) морфин.
Верно 1

46. При выборе анестетика для проведения наркоза больному 55 лет, страдающему гипертонической болезнью III степени, во время операции пластики передней брюшной стенки по поводу послеоперационной грыжи, следует отдать предпочтение:
1) закиси азота + НЛА;
2) местной анестезии;
3) нейролептанальгезии;
4) фторотану.
Верно 1

47. К наиболее частому виду обезболивания, применяемого при операции на щитовидной железе, относится:
1) эндотрахеальный наркоз;
2) спинномозговая анестезия;
3) местная инфильтрационная анестезия;
4) местная инфильтрационная анестезия с нейролептанальгезией.
Верно 3

48. Пациент, страдающий артериальной гипертензией принимает тиазидный диуретик и атенолол (100 мг в сутки). Больному предстоит большая операция на желудке. Анестезиологу следует:
1) продолжить получаемое больным антигипертензивное лечение;
2) вводить не более 5 мл/кг/час кристаллоидов во избежание перегрузки жидкостью;
3) вводить в/в бета-блокатор в течение операции;
4) заменить атенолол блокатором кальциевых каналов.
Верно 1

49. У больных с бронхиальной астмой при проведении общей анестезии желательно исключить использование:
1) дипривана (пропофола);
2) калипсола;
3) закиси азота;
4) тубокурарина.
Верно 4

50. Оптимальным вариантом анестезии у лиц пожилого и старческого возраста при операции в урологии, ортопедии и травматологии, гинекологии принято считать:

1) региональную анестезию, включая блокады, эпидуральную и спинальную в сочетании с седативными препаратами;
2) эндотрахеальный наркоз с миорелаксантами и ИВЛ;
3) внутривенная анестезия с сохранением спонтанного дыхания;
4) местная анестезия + седативные и наркотические средства.
Верно 1

Задача №1
Основная часть
При осмотре анестезиолога во время сбора анамнеза у больного 49 лет, страдающего осложненной язвенной болезнью желудка, перед плановой резекцией желудка выяснилось, что в последние три месяца у него периодически возникала рвота частично переваренной пищей. По этому поводу к врачу никогда не обращался, никаких препаратов не принимал. Особенности при осмотре: АД 150/90 мм рт. ст.; ЧСС 94 уд/мин; частота дыханий 12/минуту. Особенности лабораторных данных: холестерин крови 6,9 ммоль/л. Особенности инструментальных данных: при ФГДС выявлена язва 2х3 см в области привратника. При контроле газового состава артериальной крови: pH 7,52; PaO_2 65 мм рт. ст.; PaO_2 49 мм рт. ст.; АВ 30 ммоль/л; ВЕ +12 ммоль/л. Концентрация лактата 0,9 ммоль/л.
Вопросы:
1.Ваш предположительный диагноз?
2. Какое нарушение КОС имеется у пациента? Насколько и каким образом оно компенсировано?
3. Чем можно объяснить рост $PaCO_2$ и снижение PaO_2? Какие еще изменения со стороны лабораторных данных могут быть ожидаемы?
4. Опишите тактику лечения пациента
Эталон ответа:
1.Язвенная болезнь желудка, хроническая форма, крупная (2х3 см) язва привратника.
2.Первичный метаболический алкалоз с респираторной компенсацией. Компенсировано за счет уменьшения минутного объёма дыхания.
3.Рост $PaCO_2$ обусловлен за счет снижения МОД. Снижение PaO_2 обусловлено снижением возбудимости дыхательного центра в ответ на повышение $PaCO_2$ из-за увеличения pH.
В анализах КЩС будет снижение Cl, в результате потери кислот через рвоту. В ОАМ будут изменения электролитов Na и K, в сторону их увеличения.
4. Омепразол 40 мг 2 раза в день; метоклопромид 10 мг 1 раз в день; инфузия солевых растворов с учетом патологических потерь; калия хлорид 4% 10,0 в/в капельно; инсуфляция увлажненного кислорода; спиронолактон 100 мг per os.

Задача №2
Основная часть
Пациенту 28 лет, находящемуся в отделении реанимации после экстренной торакотомии по поводу проникающего ножевого ранения, проводится эпидуральная анальгезия. Через катетер, установленный в эпидуральное пространство на уровне T_4-T_5, осуществляется постоянное введение 0,2% раствора ропивакаина со скоростью 5 мл/час. В связи с неудовлетворительным качеством обезболивания дежурный врач вводит в эпидуральный катетер 10 мг морфина.
Спустя 4 часа пациент начал предъявлять жалобы на чувство жара и кожный зуд. Через 6 часов у больного наблюдаются потеря сознания, брадипноэ, брадикардия.
Вопросы
1.С чем может быть связано ухудшение состояния больного?
2.Какие побочные эффекты опиоидов вы знаете?
3.Опишите тактику ведения больного.
Эталон ответа
1. С введение морфина.

2. Угнетение дыхательного центра, центра сердечной деятельности; привыкание к опиоидам, тошнота, рвота, антидиуретическое действие, кожный зуд, действие на гипоталамо-гипофизарную систему, проявляющееся в виде изменения температуры, эпилептические припадки.
3. Перевод пациента на ИВЛ, введение налоксона в/веннно, атропин, инфузионная терапия (кристаллоиды и коллоиды).

Задача №3
Основная часть
При осмотре больной 62 лет, страдающей хроническим калькулезным холециститом перед проведением плановой открытой холецистэктомии выявлено, что при росте 162 см ее вес составляет 102 кг. ЧСС 62 уд/мин; рабочее АД 160/110 мм рт. ст.; больная постоянно принимает по одной таблетке бисопролола (5 мг, конкор) один раз в сутки, отмечает, что плохо засыпает по ночам. Лабораторные данные и рентгенография грудной клетки – без особенностей. На ЭКГ – отклонение электрической оси влево. При спирографии умеренные нарушения вентиляции по обструктивному типу.
Вопросы:
1.Ваш диагноз.
2.Какую премедикацию вы назначите данной больной?
3.Какие особенности анестезии могут быть в этом случае?
Эталон ответа:
1. Хронический калькулезный холецистит. ГБ 2 ст. риск 3. Ожирение 3 степени. Тератогенное реакция на бисопролол, проявляющаяся в виде бронхиолоспазма.
2. Для премедикации используем феназепам, отмена бисопролола за сутки до операции.
3. Наркоз вести на пропофоле (одно из побочных действий препарата - снижение АД + контролируемый наркоз), возможно добавление севорана. ИВЛ 600-700 мл с частотой 14-16 в минуту.

Задача №4
Основная часть
Вы – дежурный анестезиолог и проводите экстренную анестезию у больной 55 лет, которой выполняется оперативное вмешательство по поводу острой толстокишечной непроходимости на фоне долихостомы. Сопутствующих заболеваний, со слов больной, нет. Во время операции отмечено, что поперечная ободочная и сигмовидная кишка изменены умеренно. Тонкий кишечник вздут, инъецирован, в брюшной полости умеренное количество геморрагического выпота. Объем операции – гемиколэктомия с наложением колостомы. При санации брюшной полости наблюдается резкое снижение АД до 70/30 мм рт. ст.; ЧСС увеличилась с 84 до 125 уд/минуту.
Вопросы:
1.Чем вы можете объяснить изменения гемодинамики?
2.Какова ваша дальнейшая тактика?
Эталон ответа:
1. Кровопотерей во время операции. Приблизительно 2,5 литра.
2. Действия направлены на восстановление объема. введение кристаллоидов и коллоидов в больших объемах, вливание эритромассы и плазмы.

Задача №5
Основная часть
Мужчина в возрасте 79 лет был направлен на операцию трансуретральной резекции предстательной железы по поводу её гипертрофии. За 6 лет до операции он перенёс инфаркт миокарда, после выздоровления не ощущал болей за грудиной и сердцебиений. Принимает дигоксин в поддерживающих дозах (0,25 мг/сутки). В анамнезе есть указание на аллергию к

новокаину. При физикальном обследовании было обнаружено сглаживание поясничного лордоза с ограничеснием сгибательных и разгибательных движений позвоночника.

Вопросы:

1.Какой вид анестезии наиболее показан данному больному?

2.Каковы противопоказания к спинальной анестезии?

Эталон ответа:

1. Спинальная анестезия.

2. Несогласие больного; внутричерепная гипертензия; инфицирование тканей в месте пункции; аллергия к местным анестетикам; гиповолемия; коагулопатии; приём антикоагулянтов.

Литература к учебному модулю 4:

1. Бунятян, А. А. Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с.
2. Заболотских, И. Б. Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями / И. Б. Заболотских. – Москва : Практическая медицина, 2019. – 848 с.
3. Зайцев, А. Ю. Трудные дыхательные пути. Как не испугаться и не ошибиться / Зайцев А. Ю. , Светлов В. А. , Дубровин К. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с.
4. Клиническая анестезиология. 4-е издание, объединённый том. / Морган Дж.Э.; Пер. с англ.; – Спб.: ЗАО «Издательство БИНОМ» – 2022. – 1216 с.
5. Мартов, Ю. В. Лекарственные средства в анестезиологии / Ю. В. Мартов. – 5-е изд. – Москва : Медицинская литература, 2023. – 304 с.
6. Местная анестезия [Электронный ресурс] : практическое руководство / М. Ф. Малрой, К. М. Бернардс, С. Б. Макдональд, Ф. В. Салинас ; пер. с англ. под ред. проф. Е. А. Евдокимова. - 5-е изд. (эл.).-Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 403 с.).- М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
7. Методические рекомендации «Обезболивание взрослых и детей при оказании медицинской помощи» / Г. Р. Абузарова (и др.). // ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. – М. – 2016. – 98 с.
8. Методические рекомендации «Фармакотерапия хронического болевого синдрома у взрослых пациентов при оказании паллиативной медицинской помощи в стационарных и амбулаторно-поликлинических условиях». / МЗ РФ, ФМИЦ им. П.А. Герцена, Москва, 2015 г.- 41 с.
9. Нейрофизиологические механизмы боли и методы ее медикаментозной и немедикаментозной коррекции : учеб. пособие для врачей-интернов, клинич. ординаторов и аспирантов / [В. А. Волчков, А. Н. Кубынин, Н. А. Боровских ; редакторы: Ю. Д. Игнатов, Н. А. Яицкий] ; Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова, каф. госпит. хирургии с клиникой, каф. фармакологии с курсом клинич. фармакологии. - СПб. : Изд-во СПбГМУ, 2012. - 52 с. : ил.
10. Овечкин, А. М. Безопиоидная аналгезия в хирургии : от теории к практике : руководство для врачей / А. М. Овечкин, А. Г. Яворовский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 240 с.
11. Шурыгин, И. А. Искусственная вентиляция легких как медицинская технология. -М.: Издательский дом БИНОМ, 2020. - 630 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки − URL: http://www.femb.ru
2. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ − URL: http://www.kgmu.kcn.ru/
3. Сайт Научной электронной библиотеки − URL: http://elibrary.ru/
4. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru).
5. Медицинская информационно-справочная сеть http://www.ros-med.info/standart-protocol/info.

6. Сайт Федерации анестезиологов и реаниматологов: http://www.far.org.ru/.
7. Consilium medicum «Медицинский консилиум» (Consilium Medicum). http://www.consilium-medicum.com/
8. Поисковая система медицинской информации: PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/

6.5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 5
«Общая реаниматология»

Трудоемкость освоения: 516 академических часов.

Цель – совершенствование теоретических знаний; приобретение навыков успешно решать профессиональные задачи; умений провести дифференциально-диагностический поиск; оказать в полном объеме высококвалифицированную специализированную медицинскую помощь пациентам по профилю «Анестезиология-реаниматология».

Задачи:

1. Изучение организационно-правовых аспектов работы врача-анестезиолога-реаниматолога.
2. Овладение методами диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования.
3. Формирование клинического мышления, совершенствование навыков в проведении дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний и травм, обоснование диагноза.
4. Овладение алгоритмом выбора и использованием эффективных методов диагностики и лечения при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.
5. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в функциональных и лабораторных методах исследования и мониторирования течения реанимации и интенсивной терапии.
6. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в проведении незамедлительной диагностики остановки сердечной деятельности и выполнения алгоритма сердечно-легочной реанимации.
7. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в определении медицинских показаний к назначению комплекса предоперационного исследования, комплекса исследований при проведении ИВЛ, к применению экстракорпоральных методов лечения.
8. Изучение и овладение навыками и манипуляциями по специальности «Анестезиология-реаниматология».
9. Изучение и овладение типичными оперативными вмешательствами, необходимыми врачу-анестезиологу-реаниматологу.
10. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в разработке плана реабилитационных мероприятий и их проведении.

По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся должен обладать следующими компетенциями и трудовыми функциями:

Код трудовой функции	**Индекс компетенции**	**Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)**
A/01.8 A/02.8 A/03.8 B/02.8 B/03.8 B/06.8	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

	ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-8	УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте. УК-2.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-2.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-2.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-2.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды. УК-3.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-3.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-3.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами. УК-4.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности. ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской профессиональной деятельности. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации. ОПК-4.2. Знает клинические проявления болевых синдромом и знает их терапию, у взрослого населения и детей, фармакотерапию острой и хронической боли, оценку эффективности терапии болевого синдрома. ОПК-5.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья. ОПК-5.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи, с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи. ОПК-8.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей). ОПК-8.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-8.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. ОПК-8.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. ПК-1.1. Знает этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-1.2. Знает и умеет использовать данные физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, применяемые врачом-анестезиологом-реаниматологом. ПК-1.3. Умеет интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз при заболеваниях и/или состояниях, требующих неотложной интенсивной терапии. ПК-1.4. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую

		картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи ПК-5.2. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах. ПК-5.3. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах искусственного замещения, поддержания и восстановления нарушенных функций организма. ПК-5.4. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. ПК-8.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения ПК-8.4. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом

Содержание учебного модуля 5. «Общая реаниматология»

Код	Наименование тем и элементов
5.1	**Патофизиология угасания жизненных функций организма**
5.1.1	Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия
5.2	**Методы оживления**
5.2.1	Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации
5.2.2	Базовая сердечно-легочная реанимация
5.2.3	Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация
5.2.4	Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь
5.3	**Интенсивная терапия нарушений кровообращения**
5.3.1	Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения
5.3.2	Мониторинг гемодинамики
5.3.3	Острый коронарный синдром
5.3.4	Острый инфаркт миокарда
5.3.5	Нарушения сердечного ритма
5.3.6	Тромбоэмболия легочной артерии
5.3.7	Внезапная сердечная смерть
5.3.8	Кардиомиопатии
5.3.9	Неотложные состояния при заболеваниях аорты. Острый аортальный синдром
5.4	**Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности**
5.4.1	Ключевые вопросы патофизиологии легких
5.4.2	Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности
5.4.3	Отек легких
5.4.4	Аспирационный синдром
5.4.5	Астматические состояния
5.4.6	Острый респираторный дистресс-синдром

5.4.7	Респираторная терапия
5.4.8	Пневмоторакс, гидроторакс
5.4.9	Пневмонии
5.4.10	Странгуляционная асфиксия. Утопление.
5.5	**Интенсивная терапия эндокринных расстройств**
5.5.1	Осложнения углеводного обмена
5.5.2	Недостаточность функции надпочечников
5.5.3	Нарушения функции щитовидной железы
5.5.4	Гипофизарная кома
5.6	**Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы**
5.6.1	Ключевые вопросы патофизиологии ЦНС
5.6.2	Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС
5.6.3	Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС
5.6.4	Судорожный синдром
5.6.5	Острые нарушения мозгового кровообращения
5.6.6	Черепно-мозговая травма
5.6.7	Травматические повреждения спинного мозга
5.6.8	Длительные бессознательные состояния
5.6.9	Отек мозга
5.7	**Интенсивная терапия поражений печени и желудочно-кишечного тракта**
5.7.1	Патофизиология синдрома кишечной недостаточности
5.7.2	Желудочно-кишечные кровотечения
5.7.3	Острая печеночная недостаточность
5.7.4	Портальная гипертензия
5.7.5	Острый панкреатит
5.7.6	Острая кишечная непроходимость
5.7.7	Синдром интраабдоминальной гипертензии
5.8	**Диагностика и лечение шока**
5.8.1	Патофизиологические механизмы развития и классификация шоковых состояний
5.8.2	Клиника шоковых состояний
5.8.3	Особенности лечения отдельных видов шока.
5.8.4	Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях
5.9	**Острая кровопотеря**
5.9.1	Классификация кровотечений
5.9.2	Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери
5.9.3	Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести
5.9.4	Методы уменьшения операционной кровопотери
5.10	**Искусственное лечебное питание**
5.10.1	Методы диагностики недостаточности питания
5.10.2	Энтеральное питание
5.10.3	Парентеральное питание
5.11	**Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях**
5.12	**Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии**
5.13	**Реабилитация пациентов, перенесших критические состояния**

Содержание по темам (разделам) дисциплины

Наименование темы	Содержание темы
5.1 Патофизиология угасания жизненных функций организма	Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения реанимационного пособия. Оценка состояния больных, находящихся в критическом состоянии. Патофизиология различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни). Механизмы умирания. Основные причины остановки сердечной деятельности. Понятие «Терминальное состояние», классификация, виды смерти. Медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики смерти мозга человека.Протокол установления смерти.
5.2 Методы оживления	Определение 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. История сердечно-легочной реанимации, правило А.В.С. и его роль в наше время. Показания и этапы проведения сердечно-легочной реанимации Базовая сердечно-легочная реанимация. Расширенная (квалифицированная) сердечно-легочная реанимация. Устройства, инструментарий и лекарственные препараты для проведения сердечно-легочной реанимации. Электроимпульсная терапия: дефибрилляция, кардиоверсия, электрическая стимуляция. Показания, методика, показатели эффективности, осложнения; медикаментозная терапия. Фармакология веществ, применяемых для восстановления деятельности сердца, показания к их применению, дозы, порядок и пути введения (внутривенное, интратрахеальное, внутрисердечное). Инфузионная терапия при проведении сердечно-легочной реанимации. Показания к завершению сердечно-легочной реанимации. Принципы действия приборов для дефибрилляции и электроимпульсной терапии. Прогноз после проведения сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь.
5.3 Интенсивная терапия нарушений кровообращения	Ключевые вопросы патофизиологии нарушений кровообращения. Мониторинг гемодинамики. Острый коронарный синдром. Острый инфаркт миокарда. Факторы, приводящие к миокардиальной недостаточности. Нарушения сердечного ритма. Тромбоэмболия легочной артерии. Классификация ТЭЛА, характер течения. Клинические признаки, сложности диагностики, шкалы вероятности риска ТЭЛА, их роль и недостатки. Патогенез развития ТЭЛА и единый алгоритм диагностики в медицинских организациях. Роль и значение НМГ и НФГ в лечении ТЭЛА, дозы, схемы введения, контроль терапии и возможные осложнения. Антагонисты витамина К и другие пероральные антикоагулянты, курс терапии, возможные осложнения. Тромболизис, показания и противопоказания, методики выполнения, препараты и возможные осложнения. Симптоматическая терапия ТЭЛА, стабилизация гемодинамики, лечение ОДН. Роль профилактики, ее задачи и цели, немедикаментозные/ медикаментозные методы, сроки проведения. Тампонада сердца, классическая триада Бекка. Внезапная сердечная смерть. Виды остановки сердца, причины, диагностика. Кардиомиопатии. Неотложные состояния при заболеваниях аорты.

	Острый аортальный синдром.
5.4 Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности	Ключевые вопросы патофизиологии легких. Диагностика и мониторинг дыхательной недостаточности. Респираторная поддержка и терапия. Показания для поведения респираторной поддержки в отделении интенсивной терапии. Алгоритмы и режимы искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Показания для использования различных режимов. Основные характеристики базовых режимов ИВЛ. Инвазивная ИВЛ. Подбор стартовых параметров вентиляции. Неинвазивная ИВЛ как метод отлучения от респиратора. Осложнения ИВЛ и методы их профилактики. Концепция безопасной ИВЛ. Отлучение от ИВЛ. Отек легких Аспирационный синдром Астматические состояния Острый респираторный дистресс-синдром. Пневмоторакс, гидроторакс Пневмонии. Странгуляционная асфиксия. Утопление.
5.5 Интенсивная терапия эндокринных расстройств	Приказ Минздрава России №1431н от 24.12.2012г. «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при неуточненной коме». Осложнения углеводного обмена. Диабетический кетоацидоз, патогенез, клиника, диагностика, осложнения, принципы неотложной терапии. Приказ Минздрава России №1428н от 24.12.2012г. «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при гипергликемической коме». Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме при коме гипергликемической (диабетический кетоацидоз), гипогликемической, лактацидотической, печеночной. Особая роль осмолярности, КЩС – крови, нарушения водно-электролитного обмена в диагностике комы при сахарном диабете. Недостаточность функции надпочечников. Надпочечниковый гипоадреналовый криз. Нарушения функции щитовидной железы. Тиреотоксический криз.
5.6 Интенсивная терапия при заболеваниях и повреждениях центральной нервной системы	Ключевые вопросы патофизиологии ЦНС. Неврологическая диагностика при заболеваниях и повреждениях ЦНС. Мониторинг при заболеваниях и повреждениях ЦНС. Комы: церебральные, метаболические, инфекционные, экзотоксические. Алгоритм действий при комах неясной этиологии. Общие принципы интенсивной терапии при комах различной этиологии. Особенности интенсивной терапии в зависимости от этиологии комы. Планирование и проведение лечения пациента, находящегося в коматозном состоянии. Судорожный синдром. Гипертермический синдром. Острые нарушения мозгового кровообращения. Черепно-мозговая травма. Критерии тканевой перфузии. Травматические повреждения спинного мозга. Травма шеи. Фиксация позвоночника. Фармакологическая защита спинного мозга. Длительные бессознательные состояния Отек мозга
5.7 Интенсивная терапия поражений печени и желудочно-кишечного тракта	Патофизиология синдрома кишечной недостаточности Желудочно-кишечные кровотечения. Международного консенсуса по лечению пациентов с неварикозным кровотечением из верхних отделов пищеварительного тракта от 2010 г. Тактика лечения при кровотечениях из язвы и ВРВ пищевода и желудка. Острая печеночная недостаточность Портальная гипертензия Острый панкреатит. Определение, классификация. Фазы панкреонекроза. Механизмы инфицирования поджелудочной железы. Микробиологическая характеристика панкреатогенной инфекции.

	Осложнения тяжелого панкреонекроза, в т.ч. системные. Прогностические критерии тяжести по шкале Ranson. Шкала И.И. Джанелидзе. Ведение больных. Лечение по фазам заболевания. Протокол лечения. Доказательный уровень эффективности различных направлений лечения панкреонекроза. Обезболивание, инфузионная терапия, иммунокоррекция. Интенсивная терапия панкреонекроза. Плазмаферез. Гемофильтрация. Анальгетики. Эпидуральная анестезия. Оксигенотерапия, неинвазивная вентиляция легких и ИВЛ (в том числе, в акушерстве). Тактика протективной вентиляции легких. Острая кишечная непроходимость Синдром интраабдоминальной гипертензии
5.8 Диагностика и лечение шока	Патофизиологические механизмы развития и классификация шоковых состояний. Признаки шока. Клиника шоковых состояний Особенности лечения отдельных видов шока. Оказание медицинской помощи вне медицинской организации при шоковых состояниях. Анафилактические реакции, анафилактический шок. Основные понятия об анафилактической реакции, причины их роста. Патогенез анафилаксии, стадии, медиаторы и их действие на органы-мишени. Виды анафилактических /анафилактоидных реакций, и их роль и значение для практического врача. Понятие о первичной и вторичной терапии анафилактического шока согласно клиническим рекомендациям «По профилактике и лечению анафилаксии», ФАР, 2016 г. Противошоковый набор. Гемотрансфузионный шок, диагностика, нарушение систем гемостаза, ОПН Кровь как система, транспортная, буферная, иммунная и самосохраняющая функции крови. Патологическое действие донорской крови, основные осложнения, причины. Неотложные мероприятия при развитии гемотрансфузионного шока, плазмаферез. Активная тактика коррекции гиповолемии. Нормоволемическая/гиперволемическия гемодилюции, аутодонорство и их роль в хирургии, клинические примеры в косметологии и ортопедии. Роль кровьсберегающих технологий в онконейрохирургии. Профилактика развития гемотрансфузионных реакций. Травматический шок. Три пика летальности. Шкала TASH для оценки массивного кровотечения при политравме. Травматическая болезнь, периоды. Патогенез органной дисфункции. Алгоритм лечения. Септический шок. Органные дисфункции при сепсисе. Шкала SOFA. Полиорганная недостаточность. Оценка тяжести состояния пациента по шкале APACHE-2. Стартовая терапия. Критерии перевода на ИВЛ.
5.9 Острая кровопотеря	Классификация кровотечений. Патофизиология острой кровопотери, первичные реакции, компенсаторные возможности организма. Оценка степени кровопотери. Определение лактата и дефицита основания для мониторинга степени кровопотери. «Допустимая» гиповолемия. Определение геморрагического шока, диагностика, компоненты полиорганной недостаточности. Общие принципы инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери Основные задачи инфузионно-трансфузионной терапии при кровопотерях различной степени тяжести. Сбалансированные растворы. Ограничительная стратегия волемического замещения ОЦК. Методы уменьшения операционной кровопотери. Фармакологические

	гемостатики (десмопрессин, транексамовая кислота, апротинин), инотропы (адреналин, добутамин) показания, дозы, значение для врача. Правила оформления протоколов переливания препаратов крови (СЖП, тромбоцитарная масса, эритроцитарная масса, криопреципитат), значение для практического врача. Рекомендации Профилактика коагулопатии.
5.10 Искусственное лечебное питание	Метаболизм у пациентов в ОРИТ. Патофизиология белково-энергетической недостаточности. Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени нутритивной недостаточности. Методы диагностики недостаточности питания. Альтернативные методы коррекции анемии и гипопротеинемии. Показания и противопоказания к проведению искусственного питания. Энтеральное питание, основные положения. Виды нутриционной поддержки. Низкоосмолярные питательные смеси – смеси с осмолярностью ниже осмолярности плазмы. Изоосмолярные питательные смеси – смеси с осмолярностью, близкой к осмолярности плазмы или несколько выше ее. Гиперосмолярные питательные смеси – смеси с осмолярностью выше осмолярности плазмы. Энтеральные питательные смеси. Стандартная питательная смесь. Полуэлементные смеси. Метаболические смеси. Модульные смеси. Смеси с фармаконутриентами. Специализированные питательные смеси: для пациентов с дыхательной недостаточностью, для пациентов с почечной недостаточностью, для пациентов с печеночной недостаточностью. Парентеральное питание, основные положения. Препараты для парентерального питания. Диарейный синдром в ОРИТ. Особенности проведения нутриционной поддержки при различных состояниях.
5.11 Оценка тяжести и прогноз у пациентов в критических состояниях	Анализ и коррекция показателей клинических, гемодинамических, волемических, метаболических, биохимических, расстройств, электрокардиографических (далее - ЭКГ) и электроэнцефалографических (далее - ЭЭГ) данных. Применение различных шкал для оценки тяжести состояния пациентов и прогнозирования исхода в анестезиологии-реаниматологии. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения: 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. Частота развития респираторного дистресс-синдрома при шоках различного генеза.
5.12 Анальгезия и седация в отделениях реанимации и интенсивной терапии	Фармакодинамика снотворных, седативных, антигистаминных средств, нейролептиков, атарактиков, наркотических анальгетиков и холинолитических средств. Оценка эффективности премедикапии. Мультимодальная аналгезия.
5.13 Реабилитация пациентов,	Основы медицинской реабилитации. Методы медицинской реабилитации. Медицинские показания и медицинские

перенесших критические состояния	противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий. Механизмы воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов в критических состояниях. Синдром последствий интенсивной терапии (ПИТ-синдром), основные методики ранней реабилитации. Составление индивидуального плана реабилитационных мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента. Послеоперационное ведение пациентов. Основные осложнения послеоперационного периода и пути их профилактики. Назначение мероприятий медицинской реабилитации и контроль их эффективности. Определение медицинских показаний для привлечения к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 5:
Инструкция. Выберите несколько правильных ответов.

1. Состояние клинической смерти характеризуется:
1) наличием асистолии или фибрилляции желудочков на ЭКГ;
2) появлением периодического дыхания Чейн-Стокса;
3) быстрым развитием метаболического ацидоза;
4) ослаблением пульсации на сонных артериях;
5) утратой сознания.
Верно 1, 3, 5

2. Наиболее ранними признаками клинической смерти являются:
1) исчезновение рефлексов;
2) потеря сознания;
3) расширение зрачков;
4) изменение цвета кожных покровов;
5) отсутствие пульса на сонных артериях;
6) отсутствие дыхания.
Верно 2, 3, 5, 6

3. При проведении сердечно-легочной реанимации возможны осложнения:
1) пневмоторакс;
2) перелом ребер;
3) жировая эмболия;
4) повреждение печени;
5) воздушная эмболия;
6) переломы грудины.
Верно 1, 2, 3, 4, 5, 6

Инструкция. Выберите один правильный ответ.
4. Терминальное состояние – это состояние, характеризующееся:
1) потерей сознания;
2) резким снижением артериального давления и пульса;
3) пограничное между жизнью и смертью.
Верно 3

5. Показанием к проведению реанимационных мероприятий является:
1) клиническая смерть;
2) мозговая и «социальная» смерть;
3) биологическая смерть.
Верно 1

6. Длительность проведения реанимационных мероприятий:
1) 20 минут;
2) 30 минут;
3) 40 минут.
Верно 2

7. При проведении наружного массажа сердца руки реаниматолога должны располагаться:
1) в верхней трети грудины;
2) в области сердечного толчка;
3) в средней трети грудины;
4) в нижней части грудины;
5) позиция не имеет значения.
Верно 4

8. При внезапной смерти на ЭКГ чаще всего регистрируется:
1) медленный идиовентрикулярный ритм;
2) фибрилляция желудочков;
3) полная атрио-вентрикулярная блокада с медленным идиовентрикулярным ритмом;
4) выраженная синусовая брадикардия (менее 20 в минуту).
Верно 2

9. Больной без сознания. При осмотре: цианоз, судороги, пульс на сонной артерии не определяется. Какое неотложное мероприятие должно быть выполнено в первую очередь?
1) анализ газов крови;
2) противосудорожная терапия с помощью диазепама и тиопентала натрия;
3) проведение искусственной вентиляции легких и наружного массажа сердца;
4) вызов консультанта-невролога;
5) регистрация ЭКГ.
Верно 3

10. Правила проведения сердечно-легочной реанимации при сердечно-сосудистых заболеваниях, согласно рекомендациям 2015 года:
1) ABCD;
2) CDAB;
3) DCAB.
Верно 2

11.Наиболее ранним признаком эффективности реанимационных мероприятий является:
1) появление пульса на сонной артерии;
2) сужение зрачков и появление реакции на свет;
3) появление дыхательных движений;
4) появление артериального давления.
Верно 1

12. Первый этап тройной прием Сафара включает в себя:
1) запрокидывание головы;

2) поворот головы на бок;
3) придание пациенту горизонтального положения;
4) надавливание на проекцию перстневидного хряща.
Верно 1

13. У пациента множественные переломы ребер, острая дыхательная недостаточность. После интубации трахеи и перехода на ИВЛ отмечено увеличение цианоза, снижение АД. Наиболее вероятной причиной является:
1) напряженный пневмоторакс;
2) аспирация желудочного содержимого;
3) тяжелый ушиб легких;
4) неправильная интубация трахеи.
Верно 1

14. Для поздней стадии дыхательной недостаточности характерны:
1) увеличение pCO_2, снижение pO_2;
2) снижение PH;
3) снижение pCO_2, снижение pO_2;
4) увеличение pCO_2.
Верно 1

15. Клинические признаки, обычно наблюдаемые у больного хроническим бронхитом, осложненным острой дыхательной недостаточностью, включают:
1) пульс повышенного наполнения (объема);
2) мышечные подергивания;
3) холодные конечности;
4) отек соска зрительного нерва.
Верно 1

16. Ингалированное инородное тело:
1) может вызвать абсцесс легкого;
2) чаще проникает в левое бронхиальное дерево;
3) в большинстве случаев остается бессимптомным;
4) легче удаляется фиброоптическим бронхоскопом.
Верно 1

17. Наиболее точным способом диагностики обструктивных изменений является:
1) снижение активности легочного сурфактанта;
2) повышение податливости (compliance) легких;
3) повышение альвеолярной вентиляции;
4) снижение альвеолярно-артериального PO_2 градиента.
Верно 1

18. При остром респираторном дисстресс-синдроме взрослых:
1) аегочное артериальное давление повышено;
2) гипоксемия отвечает на повышение FiO_2;
3) причиной может быть почечная недостаточность;
4) функциональная остаточная емкость повышена.
Верно 1

19. Дыхательная недостаточность не вызывает следующего признака:
1) снижение гематокрита крови;

2) вторичный эритроцитоз;
3) увеличение вязкости крови;
4) повышение гематокрита крови.
Верно 1

20. При угнетении дыхательного центра возникает:
1) вентиляционная форма дыхательной недостаточности;
2) вентиляционная форма дыхательной недостаточности;
3) обструктивный тип нарушения вентиляции легких;
4) перфузионная форма дыхательной недостаточности.
Верно 1

21. Обструктивный тип дыхательной недостаточности возникает:
1) при ларингоспазме;
2) при параличе дыхательного центра;
3) при переломе ребер;
4) при пневмонии.
Верно 1

22. Рестриктивная дыхательная недостаточность развивается вследствие:
1) диффузного фиброза легких;
2) закупорки дыхательных путей;
3) отека дыхательных путей;
4) спазма гладких мышц бронхов.
Верно 1

23. К поздним осложнениям длительной интубации через рот нельзя отнести:
1) бронхоплевральную фистулу;
2) дисфонию;
3) повреждение возвратного гортанного нерва;
4) стеноз трахеи.
Верно 1

24. Синхронизированная перемежающаяся мандаторная вентиляция (SIMV):
1) может быть использована с постоянным повышенным давлением в дыхательных путях (CPAP);
2) не может использоваться вместе с поддержкой инспираторного давления;
3) достигается при введении полузакрытого дыхательного контура (rebreathing);
4) является методом, при котором спонтанные дыхательные движения не используются для включения вентилятора.
Верно 1

25. Положительное давление в конце выдоха (PEEP) уменьшает:
1) внутригрудной объем крови;
2) внутричерепное давление;
3) функциональную остаточную емкость;
4) $PaCO_2$.
Верно 1

26. Метод спонтанного дыхания с постоянным положительным давлением в дыхательных путях неэффективен при:
1) стенозирующем ларинготрахеобронхите;

2) респираторном дистресс-синдроме;
3) синдроме «шоковых» лёгких;
4) транзиторном тахипноэ новорождённых.
Верно 1

27. Синхронизированная перемежающаяся мандаторная вентиляция (SIMV):
1) используется при отлучении больного от вентилятора
Б.полезна у больных в состоянии апноэ
В.запускает вентилятор автоматически, вне связи с вдохом больного
Г.не требует клапанов в дыхательном контуре
Верно 1

28. На величину среднего давления в дыхательных путях при ИВЛ наибольшее влияние оказывает:
1) положительное давление в конце выдоха;
2) пиковое давление на вдохе;
3) отношение времени вдоха к выдоху;
4) продолжительность вдоха.
Верно 1

29. Какой из параметров ИВЛ не должен оказывать влияния на уровень PaO_2?
1) частота дыхания;
2) пиковое давление на вдохе;
3) отношение времени вдоха к выдоху;
4) положительное давление в конце выдоха.
Верно 1

30. Минутный объём вентиляции при ИВЛ может уменьшиться, если:
1) увеличить давление в конце выдоха;
2) увеличить давление на вдохе;
3) увеличить продолжительность вдоха;
4) увеличить продолжительность выдоха.
Верно 1

31. Острая сердечно-сосудистая недостаточность при высоком центральном венозном давлении не типична для одного из следующих состояний:
1) кровотечения;
2) сердечной недостаточности;
3) легочной эмболии;
4) венозной воздушной эмболии.
Верно 1

32. При кардиогенном шоке необходимо:
1) введение гепарина, нитроглицерина, анальгетиков;
2) обезболивание, иммобилизация;
3) введение анальгетиков, гормонов, валидола;
4) нет правильного ответа.
Верно 1

33. Наиболее выраженный положительный инотропный эффект при кардиогенном шоке наблюдается при введении:
1) допамина;

2) норадреналина;
3) дигоксина;
4) изадрина.
Верно 1

34. Острая тампонада сердца связана с:
1) парадоксальным пульсом;
2) массивным асцитом;
3) брадикардией;
4) нет правильного ответа.
Верно 1

35. Какой из перечисленных эффектов дигоксина является наиболее благотворным при лечении застойной сердечной недостаточности?
1) увеличение сердечного выброса;
2) повышение диуреза;
3) снижение давления диастолического наполнения;
4) уменьшение частоты сердечных сокращений.
Верно 1

36. При высокой клинической вероятности ТЭЛА и недостуаности КТ следует провести:
1) УЗИ сосудов нижних конечностей;
2) эхокардиографическое исследование;
3) высокочувствительный Д-димер тест;
4) тропониновый тест.
Верно 3

37. При каком значении Д-димера можно полностью исключить ТЭЛА:
1) менее 500 мкг/л;
2) 500-1000 мкг/л;
3) 1000-2000 мкг/л.
Верно 1

38. Курс гепаринотерапии при ТЭЛА должен продолжаться:
1) 5-7 дней;
2) 10-14 дней;
3) 1 месяц.
Верно 1

39. Абсолютным показанием к проведению тромболизиса при ТЭЛА является:
1) ТЭЛА с выраженными нарушениями гемодинамики (шок, глубокая гипотония);
2) ТЭЛА с признаками дисфункции правого желудочка (одышка, наличие маркеры повреждения миокарда);
3) ТЭЛА с признаками дисфункции левого.
Верно 1

40. Абсолютным противопоказанием к проведению тромболизиса при ТЭЛА является: 1) когда-либо перенесенный геморрагический инсульт; 2) ишемический инсульт в течение последних 6 месяцев; 3) ТИА в течение последних 3 месяцев; 4) инсульт неизвестного характера в анамнезе:
а) 1, 2, 4
б) 1
в) 3, 4

г) 1, 2, 3, 4
Верно а)

41. Относительным противопоказанием к проведению тромболизиса при ТЭЛА является: 1) желудочно-кишечное кровотечение в течение последнего месяца; 2) травма или операция в течение последних 3 недель; 3) прием оральных антикоагулянтов; 4) инфекционный эндокардит:
а) 1
б) 2
в) 3, 4
г) 1, 2, 3, 4
Верно в)

42. Применение антикоагулянтов с целью профилактики ВТЭО в хирургической практике целесообразно начинать:
1) через 6-24 часа с момента поступления в стационар;
2) через 48 часов с момента поступления в стационар;
3) позже 48 часов с момента поступления в стационар.
Верно 1

43. После обязательного курса лечения ВТЭО назовите сроки вторичной профилактики ТЭЛА:
1) до 1 месяца;
2) до 3 месяцев;
3) до 6 месяцев.
Верно 2

44. Для профилактики рецидивов ТЭЛА используют: 1) варфарин, 2) дабигатран, 3) ривароксабан, 4) апиксабан:
а) 1
б) 1, 3
в) 3
г) 2, 4
Верно б)

45. Прием оральных антикоагулянтов после ТЭЛА следует продолжать не менее:
1) 3 недель;
2) 1 месяца;
3) 3 месяцев;
4) 6 месяцев.
Верно 3

46. К церебральной группе коматозных состояний относятся:
1) поражение головного мозга сосудистого, травматического, воспалительного или опухолевого характера, а также эпилепсия;
2) гипогликемическая, печеночная, анемическая, гипо- или гипертермическая, электрошоковая, комы экзотоксического происхождения;
3) диабетическая, уремическая, надпочечниковая, тиреотоксическая, гипохлоремическая;
4) нет правильного ответа.
Верно 1

47. При каком уровне карбоксигемоглобина в крови у больного развивается коматозное состояние:

1) на месте происшествия Hb CO 50% и выше;
2) на месте происшествия Hb CO 30%;
3) при поступлении в стационар Hb CO 30%;
4) при поступлении в стационар Hb CO 50% и выше.
Верно 1

48. Нормальные значения осмолярности плазмы:
1) 280-290 мсомоль/л;
2) 260-270 мосмоль/л;
3) 290-310 мосмоль/л.
Верно 1

49. Оптимальной скоростью снижения уровня гликемии является:
1) 10 ммоль/ в час;
2) 6-8 ммоль/в час;
3) до 4 ммоль/в час.
Верно 3

50. При каком уровне гликемии уже показано в/в введение 5% глюкозы:
1) 14-17 ммоль/л;
2) 12-14 ммоль/л;
3) 10-12 ммоль/л.
Верно 1

51. К осложнениям инсулинотерапии относятся:
1) гипогликемическое состояние, постинсулиновые липодистрофии, синдром Сомоджи;
2) кетоацидоз, постинсулиновые липодистрофии;
3) гипогликемическое состояние.
Верно 1

52. Гипогликемическая кома характеризуется всем перечисленным, кроме:
1) быстрого развития коматозного состояния;
2) медленного развития коматозного состояния;
3) тонических или клонических судорог.
Верно 2

53. При кетоацидотической коме дефицит жидкости может составлять:
1) до 5% массы тела;
2) от 5-10% массы тела;
3) до 8% массы тела.
Верно 2

54. Для гиперосмолярной комы характерно:
1) гипергликемия, кетонемия и ацидоз;
2) гипергликемия, гиперосмолярность без кетоацидоза;
3) гипергликемия, азотемия.
Верно 2

55. Основные клинические особенности гиперосмолярного гипергликемического состояния:
1) адинамия;
2) возбуждение;
3) полиморфная неврологическая симптоматика с судорогами, дизартрией, парезами.

Верно 3

56. Основной признак печеночной комы:
1) полная утрата сознания и отсутствие рефлексов;
2) судороги;
3) возбуждение;
4) температура 39°С.
Верно 1

57. При печеночной коме назначается глютаминовая кислота
1) для обезвреживания аммиака;
2) для снижения давления;
3) для парентерального питания;
4) для нейтрализации пирувата.
Верно 1

58. Выберите препарат-либератор гистамина:
1) пенициллин;
2) азитромицин;
3) цефтриаксон;
4) метронидазол.
Верно 3

59. Общие антигенные детерминанты имеются у следующих препаратов:
1) пенициллин и цефалоспорины;
2) фторхинолоны и метронидазол;
3) фторхинолоны и аминогликозиды.
Верно 1

60. У больного в анамнезе имеется аллергическая реакция на «Лидокаин» Вам необходимо:
1) использовать для анестезии «Ультракаин»;
2) использовать для анестезии «Маркаин»;
3) использовать для анестезии «Новокаин».
Верно 3

61. Что является «золотым» стандартом диагностики возможной анафилактической реакции:
1) полоскательный тест;
2) провокационный тест;
3) подъязычная проба;
4) кожные пробы.
Верно 3

62. Первичная терапия анафилактического шока включает в себя:
1) в/м введение адреналина 0,1% 0,5 мл на 9 мл физиологического раствора в передне-латеральную часть бедра;
2) в/м введение преднизолона 120 мг;
3) в/м введение тавегила 2,0 мл.
Верно 3

63. Способ транспортировки пациента с травматическим шоком:
1) положение лежа на спине с опущенным головным концом;
2) лежа на спине;

3) положение лежа на животе;
4) положение на боку.
Верно 1

64. Внутривенное введение растворов «комнатной» температуры может вызвать у больного:
1) нарушение сознания
2) нарушение ритма сердца
3) нарушение дыхания
Верно 2

65. Начальный этап восполнения ОЦК при профузном кровотечении осуществляется:
1) в/в введением коллоида в дозе 20-50 мл/кг
2) в/в введением 0,9% раствора натрия хлорида в дозе 3 литра
3) в/в введением «теплого» сбалансированного кристаллоида в дозе 2 литра
Верно 3

66. При внутривенном введении 0,9% раствора натрия хлорида/Рингера в объеме более 2-х литров возрастает риск развития:
1) увеличения дефицита оснований(BE);
2) ОПН, энтеропатия, отеки;
3) повышение АД и пульса.
Верно 2

67. Дозировка для внутривенного введения раствора «Полиглюкин»:
1) 33 мл/кг;
2) 20 мл/кг;
3) 50 мл/кг.
Верно 2

68. Преобладающий механизм в развитии геморрагического шока
1) гиповолемия;
2) гиперволемия;
3) сердечная недостаточность;
4) снижение общего периферического сосудистого сопротивления.
Верно 1

69. Показанием для внутривенного введения 6% ГЭК 130/0,4 является:
1) гиповолемия при острой кровопотере;
2) ожоговый шок;
3) септический шок.
Верно 1

70. В соответствии с клиническими рекомендациями от 2014 года к фармацевтическим гемостатикам относятся:
1) этамзилат;
2) викасол;
3) транексамовая кислота.
Верно 3

71. Наиболее важной причиной смерти больного после переливания несовместимой крови является:

1) множественные эмболии легочной артерии хлопьевидными агрегатами клеток, гипоксия;
2) отек легких;
3) поражение почечных канальцев;
4) гемолитическая анемия.
Верно 1

72. Клиническим признаком нарушения системы гемостаза при гемотрансфузионном шоке является:
1) олигоанурия;
2) кровоточивость послеоперационной раны;
3) желтушность склер и кожи.
Верно 2

73. Проба на индивидуальную совместимость крови проводится между:
1) плазмой реципиента и кровью донора;
2) форменными элементами крови донора;
3) плазмой донора и кровью реципиента;
4) форменными элементами крови реципиента и кровью донора.
Верно 1

74. Для правильной оценки агглютинации при определении группы крови и совместимости по системе АВО существует определенный температурный режим:
1) 15°С;
2) 37°С;
3)10°С;
4) 25°С.
Верно 1

75. Лабораторным признаком развития ДВС-синдрома при гемотрансфузионном шоке является:
1) увеличение протромбинового индекса;
2) увеличение фибриногена;
3) наличие продуктов деградации фибриногена (ПДФ).
Верно 3

76. 1 ЕД простого инсулина снижает уровень гликемии:
1) на 2-3 ммоль/л;
2) на 4-5 ммоль/л;
3) 5-6 ммоль/л.
Верно 1

77. Парентеральное питание показано:
1) при нарушении функции кишечника;
2) при отсутствии аппетита;
3) при нарушении глотания;
4) нет правильного ответа.
Верно 1

78. Что не используют для парентерального питания:
1) альбумин и плазма;
2) растворы аминокислот;
3) жировые эмульсии;
4) углеводы.

Верно 1

79. При использовании для парентерального питания системы «гипералиментации» предпочтительнее использовать:
1) центральную вену;
2) периферическую вену;
3) периферическую артерию;
4) центральную артерию.
Верно 1

80. С помощью жировых эмульсий обеспечивают потребности в энергии при парентеральном питании:
1) на 30-40%;
2) на 70-80%;
3) на 5-10%;
4) на 50-60%.
Верно 1

Задача №1.
Основная часть
Больная 72 лет доставлена на приемный покой в коматозном состоянии с признаками острого нарушения мозгового кровообращения. Из анамнеза известно, что состояние больной быстро изменилось на фоне гипертонического криза. Также известно, что ранее пациентке было выполнено протезирование митрального клапана, в связи с чем она регулярно принимает варфарин.После осмотра невропатолога выполнена рентгеновская компьютерная томография головы, при которой была выявлена внутримозговая гематома объемом около 60 $см^3$. При контроле коагулограммы получены следующие результаты: фибиноген 2,4 г/л; АЧТВ 45 сек; ПТИ 15%; тромбоциты $180x10^9$/л.
Вопросы:
1.Имеются ли нарушения свертывания у больной?
2.С чем они связаны?
3.Каким образом вы будете устранять нарушения свертывания?
Эталон ответа:
1. Критическое снижение ПТИ до 15%.
2.Связано с тем, что пациент принимает варфарин-антикоагулянт непрямого действия. Его дозировка строго учитывается по контролю МНО. Очевидно, что у данной пациентки передозировка варфарина, которое и привело к нарушению свертывания.
3.Антидотом варфарина является витамин К – Викасол. Ввести внутривенно 1% - 1,0 мл. Внутривенная инфузия СЗП из рассчета 15 мл/кг или концентрата факторов протромбинового комплекса.

Задача №2.
Основная часть
Больной 65 лет был переведен на ИВЛ в связи с обострением ХОБЛ (бронхит курильщика) на фоне ОРВИ, вероятно, гриппа H1N1. На момент перевода в артериальной крови pH 7,01; $PaCO_2$ 115 мм рт. ст.; PaO_2 50 мм рт. ст.; АВ 36 ммоль/л, ВЕ +5,0 ммоль/л; лактат 4,0 ммоль/л. Спустя две недели, на фоне четкого клинического улучшения состояния экстубирован при следующих показателях (артериальная кровь): pH 7,34; $PaCO_2$ 45 мм рт. ст., PaO_2 80 мм рт. ст.; АВ 26 ммоль/л; ВЕ – 1,5 ммоль/л. Через 20 минут после перевода на спонтанное дыхание отмечаются резкое возбуждение пациента, явления делирия, артериальная гипертензия, тахикардия. При исследовании газового состава крови: pH 7,1; $PaCO_2$ 70 мм рт. ст.; PaO_2 65 мм рт. ст.; АВ 25 ммоль/л; ВЕ – 2,0 ммоль/л.

Вопросы:
1. Какие нарушения КОС наблюдались у пациента до интубации, перед экстубацией и после экстубации?
2. Насколько и каким образом они были компенсированы?
3. В чем ошибка врача, переводящего пациента на спонтанное дыхание?
4.Каким образом ее можно было избежать?
Эталон ответа:
1. До интубации у пациента наблюдался респираторный ацидоз с метаболической компенсацией. Перед экстубацией незначительный респираторный ацидоз. После экстубации респираторный ацидоз.
2.Метаболическая компенсация наблюдалась перед переводом пациента на ИВЛ, а именно увеличением бикарбоната и избытка оснований. Активация метаболической компенсации указывает на длительное течение респираторной патологии.
3. Ошибка врача заключалась в том, что перед экстубацией в КЩС было верхнее пороговое значение PaCO2-45 мм рт. ст, а также пониженное значение PaO2- 80 мм рт. ст.
4.Перед экстубацией пациента необходимо было адекватно провентилировать.

Задача №3.
Основная часть
Больная 52 лет, страдающая в течение 20 лет атопической бронхиальной астмой, поступает в приемное отделение с затянувшимся приступом. В последние три дня использовала ингаляции беродуала по 12-15 раз в сутки. При поступлении отмечаюстя одышка 38-40 в минуту, шумное дыхание с затрудненным выдохом, аускультативно – жесткое дыхание с большим количеством сухих хрипов. При исследовании газового состава крови: pH = 7,30; $PaCO_2$ = 48 мм рт. ст.; $PaCO_2$ = 72 мм рт. ст.; AB = 26 ммоль/л; BE = +2,2 ммоль/л. Вы отмечаете, что больная становится все более беспокойной и начинает срывать кислородную маску.
Вопросы:
1**.** Ваш диагноз?
2. Как вы оцениваете кислотно-основное состояния у данной больной?
3. Ваша тактика как дежурного реаниматолога?
4. Какие мероприятия интенсивной терапии необходимы?
Эталон ответа:
1. Отравление лекарственными средствами, медикаментами и биологическими веществами.
2. Первичный респираторный ацидоз: pH=7,30 (снижен); PaCO2= 48 мм рт. ст; (повышен); PaO2=72 мм рт. ст (снижен).
3. Срочная госпитализация и перевод в ОРИТ.
4. Специфическое лечение: применение кардиоселективных бета блокаторов (Бетоксолол).
Патогенетическое: в/в введение стероидов (Преднизолон 60 мг).
Кислородная маска или носовые канюли и увеличение скорости инсуфляции увлажненного кислорода. При нарастании дыхательной недостаточности интубация трахеи с переводом на ИВЛ.
Симптоматическое: для купирования психомоторного возбуждения раствор реланиума 1% 2,0 мл в/в струйно.

Задача №4.
Основная часть
Вас пригласили в терапевтическое отделение на консультацию к больному 50 лет, поступившему день назад с диагнозом: острая правосторонняя субтотальная пневмония. Больной заторможен, кожные покровы серого цвета, одышка 48-50 в минуту, аускультативно – справа над всем легким, за исключением верхних отделов, дыхание не проводится, перкуторно – притупление. Слева дыхание жесткое, выслушивается умеренное количество разнокалиберных хрипов, в нижних отделах – ослабление дыхательных шумов. При кашле

отходит гнойная мокрота. Температура тела 39,5°С; АД 105/80 мм рт. ст.; ЧСС 130 в минуту. На рентгенограмме грудной клетки за день до консультации – признаки инфильтрации справа до уровня второго межреберья.

Вопросы:

1.Как вы оцениваете проявления дыхательной недостаточности у данного больного и динамику его заболевания?

2.Опишите план обследования и мониторинга.

3.Ваш план интенсивной терапии этого больного.

4.Есть ли показания для ИВЛ, какие исследования могут быть назначены дополнительно для решения этого вопроса?

Эталон ответа:

1.Наблюдается отрицательная динамика. Оценка проводится по состоянию кожных покровов (серого цвета), степени угнетения сознания (заторможенность), наличия одышки (48-50 в минуту).

2. ОАК (+СРБ), ОАМ, биохимия крови (общий белок, АЛТ, АСТ, креатинин, мочевина, общий билирубин и его фракции, глюкоза), коагулограмма, прокальцитонин, КЩС (особенно PO_2 и PCO_2), электролиты каждые 6 часов, бактериальный посев мокроты, посев крови на стерильность, рентгенограмма ОГК в динамике, бронхоскопия. Мониторниг: SaO_2, АД, ЭКГ.

3. Антибактериальная терапия: амоксиклав 1,2 г через 6 часов + амикацин 15-20 мг/кг 1 раз в сутки. Инфузионная терапия назначается исходя из АД, диуреза, КЩС. Применяются растворы кристаллоидов. Раствор глюкозы применять при гипогликемии, СЗП – при коагулопатиях. Профилактика стрессовых язв: ингибиторы протонной помпы (омез 40 мг в/в или блокатор Н1 гистаминовых рецепторов ранитидин 20 мг). Профилактика ТЭЛА: низкомолекулярный гепарин 5000ЕД п/к 1 раз. Кормить и поить – per os.

4.Показания к переводу на ИВЛ: одышка более 40 в минуту, цвет кожных покровов – серый, угнетение сознания – заторможенность.

Дополнительные назначения: КЩС: особенно PaO_2 (снижение значений до 60 мм рт. ст и ниже) и $PaCO_2$ (повышение значений до 60 мм рт. ст. и выше), SpO_2 (снижение до 70-80% и ниже).

Задача №5.

Основная часть

Вас срочно вызвали к больной 70 лет, находящейся в гинекологическом отделении третьи сутки после удаления кистомы яичника. Сопутствующие заболевания: ожирение. При выходе в коридор у больного внезапно возникла резкая боль в грудной клетке, сопровождающаяся рвотой, падением и потерей сознания. Обращает внимание одышка до 40 в минуту, сухие хрипы. Кожные покровы бледные. АД 80/40 мм рт. ст.; ЧСС 120 уд/мин. Отмечается цианоз верхней половины туловища, набухание и пульсация шейных вен.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?

2. Что могло послужить причиной развития данного состояния?

3. Какова последовательность ваших действий? Особенности реанимации.

4. Каковы основные меры профилактики подобных ситуаций?

Эталон ответа:

1. Легочная эмболия.

2. Причинами данного состояния могли послужить: длительный постельный режим после операции; скорее всего, не были надеты компрессионные чулки или эластичные бинты.

Как факторы, способствующие развитию: ожирение, возраст.

3. Перевод ОРИТ. Оксигенация увлажненным кислородом через лицевую маску или носовые катетеры. Катетеризация двух периферических вен. Немедленная антикоагулянтная терапия: гепарин 5000ЕД в/в струйно. Тромболитическая терапия проводится после в/в струйного

введения преднизолона в дозе 60-90 мг, вводится стрептокиназа в дозе 250000МЕ в/в капельно в течение 30 мин., затем – 1250000МЕ капельно со скоростью 100000МЕ/ч. Инфузионная терапия: солевые растворы в диапазоне 500-1000 мл. Если артериальная гипотензия сохраняется, показано введение вазопрессоров: допамин в/в капельно в дозе 100-250 мкг/минуту (1,5-3,5 мкг/кг/мин.).

4. Максимально и возможно ранняя активизация больных, перенесших хирургическую операцию. Обеспечение максимальной возможной активности мышц нижних конечностей, находящихся на длительном постельном режиме. Местные процедуры, увеличивающий объёмный поток крови через глубокие вены нижних конечностей (эластическая компрессия нижних конечностей, перемежающаяся пневмокомпрессия).

Если пациент входит в группу высокого риска (расширенные операции более 45 минут, возраст старше 45 лет, СД, прием эстрогенов), то проводится гепаринопрофилактика. Но гепаринопрофилактику следует проводить строго под контролем уровня тромбоцитов!

Задача №6.

Основная часть

Больной 48 лет доставлен на приемный покой бригадой скорой помощи в коматозном состоянии. Анамнез не выяснен, пациент живет один. Кожные покровы бледные, слегка желтушные, АД 90/60 мм рт. ст., ЧДД 12/минуту, фотореакция зрачков живая, признаков приема алкоголя нет. Живот слегка увеличен. При лабораторном обследовании: общий белок 48 г/л; билирубин 64 мкмоль/л; амилаза 116 Ед; АСТ 420 Ед; АЛТ 214 Ед; мочевина 1,8 ммоль/л; МНО 3,0. Также выявлены гипокалиемия и умеренный метаболический алкалоз.

Вопросы:

1. Какова наиболее вероятная причина развития коматозного состояния у этого больного?
2.Опишите дифференциальную диагностику этого состояния.
3.Опишите возможные осложнения и тактику лечения.

Эталон ответов:

1.Причиной развития коматозного состояния является печеночная недостаточность, которая связана с декомпенсацией уже имеющегося у больного хронического заболевания печени (цирроз, гепатит, злокачественная опухоль и т.д.).

2.Следует дифференцировать от других видов коматозных состояний. Кома при травме мозга: нет данных за ЧМТ, фотореакция зрачков живая. Диабетическая кома: данные объективного осмотра: сухая кожа, запах ацетона, дыхание Куссмауля, в лабораторных анализах увеличение уровня глюкозы крови, ацидоз. Гипогликемическая кома: особенности объективного осмотра: влажность кожных покровов, возможны судороги, в анализах крови снижение уровня глюкозы.

3.Осложнения: а) кровотечения; б) повышение в крови токсических соединений, метаболитов; в) снижение иммунной системы, присоединение оппортунистических инфекций; г) отек головного мозга, асцит.

Лечение: инфузионная терапия глюкозо-солевые растворы; глюкоза 100 мл 40% в/в; калия хлорид 4%- 10 мл в/в, до 10 г/сутки (для устранения метаболичекого алкалоза); глутаминовая кислота 10% 10-20 мл в/в (для обезвреживания аммиака в крови); орнилатекс 5-10 г/сутки в 500,0 мл 5% глюкозы; викасол 1% до 4-6 мл в сутки в/в (для предупреждения внутреннего кровотечения); аскорбиновая кислота 500-600 мг/сут; кислородотерапия; лактулоза через зонд в виде сиропа в дозе 60-100 мл 3-4 раза в сутки (с целью снижения образования аммиака в кишечнике); маннитол 200-400 мл 15% в/в капельно (профилактика отека мозга).

Литература к учебному модулю 5:

1. Алгоритмы действий при критических состояниях, анафилаксия. / Русское издание «Update in Anaesthesia» под ред. Э. В. Недашковский, В. В. Кузьков, 2014, – С.44-52.
2. Дедова, И. И., Шестакова, М. В. Осложнения сахарного диабета. Лечение и профилактика. / И. И. Дедова, М. В. Шестакова. – М.: Мед. информационное агенство, 2017. – 744 С.

3. Жибурт, Е. Б. Детская трансфузиология : руководство для врачей / Е. Б. Жибурт. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 344 с.
4. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия «Национальные руководства»)
5. Заболотских, И. Б. Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями / И. Б. Заболотских. – Москва : Практическая медицина, 2019. – 848 с.
6. Интенсивная терапия: национальное руководство. - Т. 1. : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства").
7. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с.
8. Клинические рекомендации по диагностике и лечению тяжелого сепсиса и септического шока в лечебно-профилактических организациях Санкт-Петербурга / Н. А. Бубнова, Л. П. Зуева, А. С. Колбин, Е. Н. Колосовская, [и др.]. СПб : Санкт-Петербургское общество специалистов по сепсису, 2016 г.– 94 с.
9. Клинические рекомендации по профилактике и лечению анафилаксии. Баялиева, А. Ж., Заболотских, И. Б., Куликов, А. В., Лебединский, К. М., Мусаева, Т. С., Шифман, Е. М. / ООО «Федерация анестезиологов-реаниматологов», 2014 г. – 22 с.
10. Крылов, В. В. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста").
11. Ларина, В. Н. Неотложная врачебная помощь / под ред. В. Н. Лариной. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 144 с. (Серия «На амбулаторном приеме»).
12. Майер, Р. Ф. Интенсивная терапия новорожденных: доказательность и опыт = Neugeborenen-intensivmedizin: Evidenz und Erfahrung / Р. Ф. Майер, М. Обладен ; при участии Бригитты Штиллер ; перевод с немецкого. - Москва : МЕДпресс-информ, 2021. - 768 с. : ил.
13. Неймарк, М. И. Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, профилактика, лечение. / М. И. Неймарк, А. В. Акатов. - С.Петербург,: Тактик-Студио. - 2018. – 200 с.
14. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. : ил. – (Библиотека врачаспециалиста).
15. Оказание медицинской помощи пациентам с целью провилактики венозных тромбоэмболических осложнений в общей хирургии и колопроктологии: Протокол / Н. Н. Краснощекова, А. Ю. Нагибин. – Йошкар-Ола. 2015. - 32 с.
16. Оказание медицинской помощи пациентам с целью профилактики венозных тромбоэмболических осложнений в травматологии и ортопедии: Протокол / Н. Н. Краснощекова, А. Ю. Нагибин. – Йошкар-Ола. 2015. - 32 с.
17. Петриков, С. С. Парентеральное и энтеральное питание : национальное руководство / С. С. Петриков, М. Ш. Хубутия, Т. С. Попова. - - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1168 с.
18. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд. , доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врачаспециалиста").
19. Савин, И. А. Водно-электролитные нарушения в нейрореанимации / И. А. Савин, А. С. Горячев. – 5-е изд. – Москва, 2022. – 333 с.
20. Топка, Х. Неотложные состояния в неврологии = Neurologische Notfalle : перевод с немецкого / Х. Топка, О. Эберхардт. - Москва : МЕДпресс-информ, 2021. - 296 с. : ил.
21. Шанин, В. Ю. Патофизиология критических состояний / В. Ю. Шанин. – 3-е изд. – Москва : Медиздат, 2021. – 440 с.

Интернет-ресурсы:

11. Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки − URL: http://www.femb.ru
12. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ − URL: http://www.kgmu.kcn.ru/
13. Сайт Научной электронной библиотеки − URL: http://elibrary.ru/
14. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru).
15. Мазурок В.А. Изменения подходов к использованию кристаллоидов и коллоидов// Веб-лекция.-2016, www.nsi.ru
16. Медицинская информационно-справочная сеть http://www.ros-med.info/standart-protocol/info.
17. Сайт Федерации анестезиологов и реаниматологов: http://www.far.org.ru/.
18. Сайт Российской ассоциации эндокринологов: https://rae-org.ru/. Сайт Российской ассоциации эндокринологов: https://rae-org.ru/.
19. Consilium medicum «Медицинский консилиум» (Consilium Medicum). http://www.consilium-medicum.com/
20. Журнал "Интенсивная терапия" http://www.icj.ru/
21. Сайт медицины критических состояний http://www.critical.ru/
22. Научно-исследовательский институт общей реаниматологии http://niiorramn.ru/.
23. Национальный совет по реанимации: http://www.rusnrc.com.
24. Поисковая система медицинской информации: PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/

6.6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 6
«Интенсивная терапия в педиатрии»

Трудоемкость освоения: 108 академических часов.

Цель – совершенствование теоретических знаний; приобретение навыков успешно решать профессиональные задачи; умений провести дифференциально-диагностический поиск; оказать в полном объеме высококвалифицированную специализированную медицинскую помощь детскому населению по профилю «Анестезиология-реаниматология».

Задачи:
1. Изучение организационно-правовых аспектов работы врача-анестезиологареаниматолога;
2. Изучение диагностики неотложных состояний в педиатрии;
3. Овладение методами диагностики заболеваний и патологических состояний детей на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
4. Овладение алгоритмом выбора и использованием эффективных методов диагностики и лечения при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
5. Совершенствованием навыков самообразования – постоянного повышения профессиональной квалификации;
6. Изучение и овладение навыками и манипуляциями по специальности «Анестезиология-реаниматология»;
7. Изучение и овладение типичными оперативными вмешательствами, необходимыми врачу-анестезиологу-реаниматологу.

По окончании изучения учебного модуля 6 обучающийся должен обладать следующими компетенциями и трудовыми функциями:

Код трудовой функции	**Индекс компетенции**	**Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)**
A/01.8 A/02.8 A/03.8 B/02.8 B/03.8 B/06.8	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-8	УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-2.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-2.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-3.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-3.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами. УК-4.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.

		ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации. ОПК-4.1. Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии. ОПК-4.2. Знает клинические правления болевых синдромом и знает их терапию, у взрослого населения и детей, фармакотерапию острой и хронической боли, оценку эффективности терапии болевого синдрома. ОПК-5.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья. ОПК-5.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи, с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи. ОПК-8.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей). ОПК-8.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-8.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. ОПК-8.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации ПК-1.1. Знает этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-1.3. Умеет интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз при заболеваниях и/или состояниях, требующих неотложной интенсивной терапии. ПК-1.4. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. ПК-2.1.Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-2.2. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия и нежелательные реакции, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-3.2. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. ПК-3.3. Знает и умеет использовать методы сбора жалоб и анамнеза,

		физикального обследования и лабораторно-инструментальной диагностики, при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. ПК-3.4. Умеет интерпретировать и анализировать результаты обследования, устанавливать ведущий синдром и предварительный диагноз, а также обеспечивать уточнение диагноза на койках краткосрочного пребывания в стационаре при заболеваниях и/или состояниях, требующих оказания реанимационной, в том числе специализированной, медицинской помощи. ПК-3.5. Владеет навыками сбора жалоб и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в объеме, необходимом для установления диагноза органной недостаточности. ПК-4.4. Знает этиологию, патогенез, клинические синдромы нарушений деятельности жизненно-важных органовпри состояниях, угрожающих жизни пациента. ПК-4.5. Владеет методиками искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. ПК-5.1. Способен определить медицинские показания к своевременному оказанию медицинской помощи в стационарных условиях в отделения анестезиологии-реанимации. ПК-5.3. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах искусственного замещения, поддержания и восстановления нарушенных функций организма. ПК-5.5. Знает и умеет осуществлять мероприятия по профилактики мероприятий, направленных на предупреждение трофических нарушений кожного покрова и тугоподвижности суставов. ПК-6.3. Владеет навыками мониторинга эффективности мероприятий первичной реабилитации пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии. ПК-7.1. Проведение отдельных видов медицинских экспертиз. ПК-8.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения ПК-8.4. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.

Содержание учебного модуля 6. «Интенсивная терапия в педиатрии»

Код	Наименование тем и элементов
6.1	Интенсивная терапия при нарушениях дыхания
6.2	Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности
6.3	Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности
6.4	Интенсивная терапия в неонатологии

Содержание по темам (разделам) дисциплины

Наименование темы	**Содержание темы**
6.1 Интенсивная терапия при нарушениях дыхания	Анатомо-физиологические особенности детского возраста (в том числе новорожденных и недоношенных детей). Рекомендации, протоколы, стандарты. ILCOR, НСР. Специфика нарушения дыхания в детском возрасте. Принципы диагностики. Острая дыхательная недостаточность

	у детей. Клинические проявления. Стадии ОДН. Неотложная помощь при ОДН. Способы восстановления проходимости дыхательных путей. Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС). Бронхообструктивный синдром. Приступ бронхиальной астмы. Астматический статус. Угрожающие жизни состояния на фоне БА: острый бронхоспазм, острая тяжелая астма. Острый стеноз гортани. Инородное тело трахеи и бронхов. Неотложная помощь у детей. Пневмония у детей. Степени тяжести пневмоний. Воспалительное поражение одной или нескольких долей легких. Диссеминированное или сливное поражение легких. Развитие парапневмонического плеврита. Появление очагов деструкции легочной ткани.
6.2 Интенсивная терапия острой циркуляторной недостаточности	Острые нарушения кровообращения у детей и принципы лечения. Протоколы и рекомендации по проведению сердечно-легочной реанимации на базовом и специализированном этапах оказания реанимационной помощи детям и подросткам. Острая сердечная недостаточность. Лечение острой левожелудочковой недостаточности. Лечение острой правожелудочковой недостаточности. Острая сосудистая недостаточность. Обморок. Коллапс. Гипертонический криз. Шок. Аритмии. Пароксизмальная тахикардия. Синдром Морганьи-Адамса-Стокса.
6.3 Интенсивная терапия при острой церебральной недостаточности	Протоколы и рекомендации по проведению церебральной реанимации на базовом и специализированном этапах оказания реанимационной помощи детям и подросткам. Нейротоксикоз у детей. Судороги у детей. Эпилептический приступ. Парциальные (фокальные) судорожные эпилептические приступы. Генерализованные судорожные эпилептические приступы (протекают с потерей сознания). Генерализованный бессудорожный эпилептический приступ. Эпилептический статус. Классификация эпилептического статуса. Рефрактерный эпилептический статус. Осложнения судорожного генерализованного рефрактерного эпилептического статуса.
6.4 Интенсивная терапия в неонатологии	Интенсивная терапия и реанимация новорожденных. Принципы организации первичной реанимационной помощи новорожденным. Критерии оценки новорождённого по В. Апгар. Протокол проведения первичной реанимации новорожденных Алгоритм принятия решения о начале первичных реанимационных мероприятий. Последовательность основных реанимационных мероприятий (начальные мероприятия, поддержание температуры тела, придание положения, санация ротоглотки, тактильная стимуляция, искусственная вентиляция легких). Особенности реанимации и ИТ у недоношенных детей. Особенности оказания первичной реанимационной помощи глубоко недоношенным детям. Профилактика гипотермии. Особенности респираторной терапии в родильном зале. Ранний PEEP/CPAP. Профилактическое и раннее терапевтическое введение сурфактанта. Особенности проведения ИВЛ у глубоко недоношенных детей в родильном зале. Особенности начального этапа масочной ИВЛ. Оценка эффективности ИВЛ. Оксигенотерапия и мониторинг оксигенации. Вторичная асфиксия новорожденных. Аспирационные синдромы. Пневмоторакс. Ателектаз. Бронхолегочная дисплазия. Легочная гипертензия. Респираторная терапия у новорожденных. Протоколы лечения новорожденных с дыхательной недостаточностью и РДС.

	Антенатальная профилактика, сурфактанты. Выбор метода дыхательной терапии. Обеспечение спонтанного дыхания с положительным давлением в дыхательных путях (ППД). Показания и противопоказания. Общие принципы проведения ППД. Проведение ИВЛ у новорожденных детей. Показания и противопоказания. Общие принципы проведения. Стартовые режимы ИВЛ и принципы их оптимизации. Синхронизация дыхания ребенка с работой респиратора. Показания. Методика. Экстубация новорожденного ребенка. Предпосылки. Средние обобщенные данные о сроках проведения продленной ИВЛ при различной хирургической патологии. Параметры готовности больного к отучению от ИВЛ. Патология сердечно-сосудистой системы у новорожденных. Врожденные пороки сердца. Нарушения сердечного ритма. Кардиты, кардимиопатии. Шок у новорожденных. Гиповолемический шок. Кардиогенный шок. Проблема боли и обезболивания в современной интенсивной терапии. Приобретенные поражения ЦНС у новорожденных. Судороги новорожденных. Церебральная ишемия. Внутрижелудочковые кровоизлияния. Перивентрикулярная и субкортикальная лейкомаляция. Инфекционные поражения ЦНС у новорожденных. Внутричерепная родовая травма. Интранатальная спинальная травма. Травмы скелета и периферической нервной системы. Физологичесикая и патологическая гипербилирубинемия новорожденных. АВО- и резус-иммунизация плода и новорожденного. Сепсис новорожденных. Ранний неонатальный сепсис. Поздний неонатальный сепсис. Септический шок. Экстремально-низкая масса тела при рождении: основные особенности. Критерии зрелости и жизнеспособности. Основные принципы (протоколы) развивающего ухода за новорожденными с ЭНМТ. NIDCAP. Принципы и методы поддержки жизненно-важных функций новорожденных с ЭНМТ. Энтеральное питание у детей. Формулы с низким содержанием лактозы. Специальные формулы с низким содержанием фенилаланина. Потребности для парентерального питания у детей. Скорость введения растворов для парентерального питания. Общие принципы проведения парентерального питания.

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 6:
Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. Наиболее часто встречающейся причиной судорожного синдрома у детей раннего возраста - это:
1) энцефалическая реакция при вирусных инфекциях;
2) эпилепсия;
3) острое отравление;
4) гнойный менингит.
Верно 1

2. К развитию генерализованных судорог у детей приводят:
1) эпилепсия;
2) ангина;
3) энцефалит;
4) кровоизлияние в мозг.
Верно 1

3. Первоочередным мероприятием при судорожном синдроме у детей, развившегося на фоне гипертермии, является:
1) восстановление проходимости дыхательных путей, нормализация газообмена;
2) введение лазикса;
3) жаропонижающие препараты;
4) физическое охлаждение.
Верно 1

4. Терапия, направленная на ликвидацию гипертермии у детей, должна начинаться:
1) с введения жаропонижающих препаратов;
2) с физических методом охлаждения;
3) с введения аминазина с пипольфеном;
4) с введения дроперидола.
Верно 1

5. Медикаментозная терапия при фебрильных судорогах у детей:
1) вводят препараты группы диазепинов /седуксен, валиум, реланиум, сибазон/ из расчета 0,1 мг/кг 0,5% раствора внутривенно или внутримышечно;
2) вводят 10% раствор кофеина бензоата натрия 0,1-0,75 мл;
3) внутривенно ввести 0,1% раствор адреналина в дозе 0,1мл/год;
4) необходимо введение 2,4% раствора эуфиллина в дозе 5 мг/кг.
Верно 1

6. При судорожном синдроме на фоне лихорадки (фебрильные судороги) наряду с противосудорожной терапией вводят:
1) внутримышечно: 50% раствор анальгина /метамизола натрия 0,1 мл/год жизни с 2,5% раствором пипольфена /возможно использовать растворы тавегила или супрастина;
2) глюкозу 20% раствор 1,0 мл/кг (200 мг/кг) с последующей госпитализацией в эндокринологическое отделение;
3) витамин В1 100 мг в/в;
4) 10% раствор кофеина бензоата натрия 0,1-0,75 мл подкожно в зависимости от возраста.
Верно 1

7. Признаки злокачественной гипертермии включают:
1) тяжелый метаболический ацидоз;
2) тахикардию;
3) повышение концентрации калия в плазме;
4) все перечисленные признаки.
Верно 4

8. Первым признаком злокачественной гипертермии при анестезии у ребенка часто является:
1) тахикардия;
2) тяжелый метаболический ацидоз;
3) быстрое повышение температуры тела;

4) аритмия.
Верно 1

9. Деполяризующие релаксанты у детей можно применить:
1) при интубации трахеи для проведения наркоза;
2) при бронхоскопии и бронхографии;
3) при анестезиях продолжительностью 30 мин и при малых операциях;
4) все ответы правильны.
Верно 4

10. ГОМК противопоказан у детей:
1) при гипокалиемии;
2) при заболеваниях почек;
3) при заболеваниях сердца;
4) при гиперкальциемии.
Верно 1

11. Высокая диффузия анестетика в кровь у детей обусловлена всем перечисленным, кроме
1) относительно массы тела;
2) относительно большой гортанью;
3) увеличения массы хорошо кровоснабжаемых тканей;
4) высокой альвеолярной вентиляцией.
Верно 2

12.Трудности анестезии при синдроме Пьера-Робина связаны преимущественно с проблемами:
1) почек;
2) легких;
3) интубации;
4) сердечно-сосудистой системы.
Верно 3

13. Для подбора возрастных доз анестетиков у детей используют так называемый «дозис-фактор». Его сущность заключается:
1) в применении возрастного коэффициента расчета доз на единицу массы тела;
2) в учете взаимоотношений между ростом и весом;
3) в учете роста ребенка;
4) в расчете доз по возрастному фактору.
Верно 1

14. Опасность гипервентиляции при ИВЛ у новорождённых связана в первую очередь:
1) с уменьшением мозгового кровотока;
2) с падением почечной перфузии и диуреза;
3) с высокой вероятностью баротравмы лёгких;
4) с ухудшением лёгочной перфузии.
Верно 1

Задача №1.
Основная часть
Ребёнок в возрасте 1 года с массой тела 9 кг был направлен на бронхоскопию по поводу аспирированного им инородного тела. Признаки дыхательной недостаточности отсутствовали, но прослушивались выраженные шумы на вдохе и выдохе. Частота дыхания составила 40 в

мин., температура тела была в пределах нормы. При перкуссии грудной клетки отмечался коробочный оттенок звука над левым лёгким, на рентгенограмме грудной клетки - перераздутие левого лёгкого со смещением средостения вправо.

Вопросы:

1.Какова оптимальная анестезия для такого ребёнка?

2.Каковы основные проблемы при анестезии и извлечении инородного тела через бронхоскоп?

Эталон ответа:

1.Для обеспечения седативного эффекта вводят в прямую кишку бревитал в дозе 25-30 мг/кг, внутривенно вводят быстродействующие барбитураты в дозе 1-2 мг/кг. Строгое наблюдение за дыханием и состоянием дыхательных путей в течении всего периода премедикации. Сохранение спонтанного дыхания, либо перевод на искусственную вентиляцию легких. После выключения сознания анестезию проводят 4% галотаном (фторотан) и кислородом, так же необходимо ввести желудочный зонд для предотвращения аспирации желудочным содержимым. При достаточном уровне наркоза в трахею и гортань вводят 4% раствор лидокаина. Вентиляция и оксигенация во время бронхоскопии осуществляется через бронхоскоп. Периодически трубку бронхоскопа надо подтягивать несколько выше киля трахеи, чтобы обеспечить более эффективную вентиляцию и оксигенацию. Необходимо введение миорелаксантов.

2.Частичная или полная обструкция дыхательных путей приводит к гиповентиляции, гипоксии, гиперкапнии и ацидозу.

Манипуляции на дыхательных путях на фоне недостаточно глубокой анестезии могут вызвать задержку дыхания, кашель, ларинго- и бронхоспазм.

Захваченное инструментом инородное тело может выскальзывать и задерживаться в подсвязочном пространстве, при этом может возникнуть тотальная обструкция дыхательных путей, что приведет к прекращению поступления газообразных анестетиков. В связи с этим необходимо переходить на внутривенную анестезию.

Задача №2.

Основная часть

У ребенка 6 лет, подвергшегося операции ушивания разрыва печение после автодорожной аварии, после экстубации трахеи отмечаются затрудненный вдох с участием вспомогательных мышц, одышка 40-45 в минуту, явления стридора. АД 110/80 мм рт.ст.; ЧСС 114 уд/мин; SpO_2 при дыхании атмосферным воздухом по данным пульсоксиметра – 92%.

Вопросы:

1.Ваш диагноз?

2. Ваша тактика и лечебные мероприятия?

3. Каковы нормальные значения насыщения артериальной крови кислородом?

Эталон ответа:

1. Постинтубационный круп

2.Оксигенотерапия увлажненным кислородом. Ингаляция рацемического адреналина через распылитель 0,25-0,5 мл 2,25% раствора в 2,5 мл физиологического раствора.

3.SpO2 96-100%, PaO2 80-100%.

Задача №3.

Основная часть

Девочка в возрасте 10 лет с массой тела 21 кг, страдавшая рецидивирующим двусторонним серозным отитом, направлена на операцию миринготомии и восставновления проходимости слуховых труб. В анамнезе есть указание на врождённую патологию сердца (синдром Айзенменгера с двунаправленным шунтированием через дефект в межжелудочковой перегородке, гипертензией в малом круге, незаращением аортального протока и незначительной регургитацией митрального клапана). Из других заболеваний отмечались

рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей и несчастный случай в прошлом с сосудистыми и мозговыми нарушениями. Во время плача у девочки обычно появляется цианоз. Гематокрит перед операцией составляет 55%.

Вопросы:

1.Какие показатели следует оценивать перед проведением наркоза у данной больной?

2.Каково влияние врождённой патологии сердца на скорость введения в наркоз?

Эталон ответа:

1.Выраженность цианоза и признаков застойной сердечной недостаточности; в общем анализе крови – выраженность полицитемии, при уровне гематокрита выше 60% увеличивается опасность коагулопатий и тромбоза мозговых сосудов; наличие коагулопатий и их выраженность.

2.При шунтировании справа налево препараты быстрее поступают в мозг и накапливаются в нём. Следовательно, фармакологический и токсический эффекты внутривенно введённых препаратов наступают в зависимости от направления шунтирования и состояния лёгочного кровотока. Процесс перехода ингаляционных анестетиков из альвеол в кровь замедлен у больных с врождёнными пороками сердца и шунтированием справа налево. Время введения в наркоз при ингаляционной анестезии у больных с шунтированием слева направо при усиленном лёгочном кровотоке обычно те же, что и у других больных.

Задача №4.

Основная часть

Ребенок 9 лет доставлен бригадой скорой помощи в приемное отделение больницы после пребывания в пресной холодной воде. Известно, что пациент найден в воде после опрокидывания моторной лодки на озере. Точная экспозиция не известна. Скорее всего, ребенок находился в воде температурой 5°С около 5 минут. На момент осмотра пульсация на крупных сосудах отсутствует. Артериальное давление не определяется, дыхание по типу редкого гаспинга, сознания нет – глубокая кома, при ЭКГ – брадикардия с частотой 12-15 в минуту, ритм желудочковый. На момент осмотра температура тела ниже 28 С.

Вопросы:

1.Может ли в данном случае быть диагностирована остановка кровообращения?

2.Какие особенности имеет сердечно-легочная реанимация при переохлаждении?

3.Какими методами может быть измерена температура? Какие способы устранения гипотермии существуют?

4.Каков прогноз остановки кровообращения при глубокой гипотермии у детей? Объясните свое заключение.

Эталон ответа:

1**.**Нет, так как, ЧСС 12-15 с минуту, ритм желудочковый.

2. СЛР требует более длительных реанимационных мероприятий. Причем гипотермия в процессе реанимации должна быть устранена.

3.В данном случае, для точного определения температуры тела используют ректальный метод. Остальные методы: в аксилярной области, паховой, оральной, не будут информативными.

При тяжелой гипотермии (ниже 32^0С) необходимо активное согревание, т.к. центр терморегуляции перестает работать и самостоятельно пациент согреться не может. Терапию следует начинать с мероприятий, направленных на уменьшение теплопотерь.

4.Прогноз в данном случае относительно неблагоприятный. Гипотермия предотвращает апоптоз клеток головного мозга вследствиезамедление метаболического процесса в организме, что в свою очередь может благоприятно сказаться на послереанимационном этапе.

Задача №5.

Основная часть

Ребенок М., родился в срок, доношенный с оценкой по Апгар 8/9 бал. На 4-й день жизни стал беспокойным, отказывается от груди, появилась одышка, тахикардия, цианоз кожных покровов. Быстро стали увеличиваться границы печени и селезенки. Границы сердца увеличены в размерах больше влево. Тоны сердца приглушены. Пульс 180-200 уд.в мин. В легких жесткое дыхание, появились влажные разнокалиберные хрипы. При рентгенологическом исследовании отмечается увеличение сердечной тени, резко снижена пульсация левого желудочка. На ЭКГ - признаки перегрузки левых отделов сердца.pH = 7,10, pCO2= 53 мм рт.ст., pO2 = 55 мм рт.ст., BE – 5,5 ммоль/л.

Вопросы:

1.Поставьте диагноз
2.Укажите форму заболевания
3.Как Вы расцениваете прогноз?
4.Ваша предполагаемая тактика обследования и лечения больного.

Эталон ответа:

1.Острая левожелудочковая сердечная недостаточность (кардиомиопатия)
2.Острая левожелудочковая сердечная недостаточность
3.Прогноз неблагоприятный. Дальнейшее обследование и лечение будет направлено на ликвидацию сердечной недостаточности и снижению риска развития осложнений
4.ЭхоКГ и ЭКГ исследование Использование кардиотонической терапии (дигоксин или допамин). Ограничение жидкости, использование гормональной терапии. Оксигенотерапия. Коррекция ацидоза.

Литература к учебному модулю 6.

1. Анестезия в детской практике [Текст] : [учебное пособие для высшего образования] / [Э. Г. Агавелян, А. В. Адлер, В. Л. Айзенберг и др.] ; под ред. В. В. Лазарева. - Москва : МЕДпресс-информ, 2016. - 551 с. : ил.
2. Диагностика и интенсивная терапия в хирургии новорожденных : метод. рек. / Рос. гос. мед. ун-т ; [Т. В. Красовская, Т. Н. Кобзева, Н. В. Белобородова, Ю. В. Жиркова]. - Москва : РГМУ, 2010 с.
3. Жибурт, Е. Б. Детская трансфузиология : руководство для врачей / Е. Б. Жибурт. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 344 с.
4. Колесников, А. Н. Детская анестезиология и реаниматология, основы помощи при неотложных состояниях в неонатологии / А. Н. Колесников [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 576 с.
5. Майер, Р. Ф. Интенсивная терапия новорожденных: доказательность и опыт = Neugeborenen-intensivmedizin: Evidenz und Erfahrung / Р. Ф. Майер, М. Обладен ; при участии Бригитты Штиллер ; перевод с немецкого. - Москва : МЕДпресс-информ, 2021. - 768 с. : ил.

Интернет-ресурсы:

1. Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия у детей : [Электронный ресурс] учебник / под ред. С. М. Степаненко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 240 с- Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.
2. Детская хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : [учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей] / [А. Б. Алхасов и др.] ; под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ф. Дронова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1168 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.
3. Детская хирургия / под ред. А. Ю. Разумовского ; отв. ред. А. Ф. Дронов [Электронный ресурс] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 784 с. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp.

6.7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 7
«Организация медицинской помощи пострадавшим»

Трудоемкость освоения: 138 академических часов.

Цель: совершенствование знаний по организации медицинского обеспечения населения и формирования учреждений службы медицины катастроф в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, формирование представления о единстве профессиональной деятельности с требованиями к безопасности в различных жизненных ситуациях.

Задачи:
1. Изучить способы и средства защиты населения и медицинского персонала при стихийных бедствиях, производственных авариях и катастрофах, а также от воздействия поражающих факторов современных средств поражения.
2. Освоить практические навыки проведения медицинской сортировки и организацию эвакуации раненых и больных в тыловые госпитали здравоохранения.
3. Быть готовым к участию в организации устойчивой работы лечебно-профилактических учреждений при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.
4. Подготовить врачей к практическому выполнению функциональных обязанностей в соответствии с профилем по организации медицинского обеспечения и оказанию медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера мирного времени, а также, в очагах массовых санитарных потерь военного времени.
5. Формирование способности и готовности аргументировано принимать решения в чрезвычайных ситуациях.

По окончании изучения учебного модуля 7 обучающийся должен обладать следующими компетенциями и трудовыми функциями:

Код трудовой функции	**Индекс компетенции**	**Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)**
A/01.8 A/02.8 B/02.8 B/03.8 B/06.8	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1-8	УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-2.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-2.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-3.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-3.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами. УК-4.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности. ОПК-4.1. Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной

		терапии. ОПК-4.3. Знает и умеет оказывать медицинскую помощь в эпидемиологических очагах и очагах чрезвычайных ситуаций, в том числе участвовать в медицинской эвакуации. ОПК-5.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья. ОПК-8.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей). ОПК-8.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-8.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. ОПК-8.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации ПК-1.1. Знает этиологию, патогенез, клиническую картину, классификации, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или состояний, требующих неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-2.1.Знает и умеет применять современные методы лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими неотложной интенсивной терапии вне медицинской организации. ПК-2.3. Знает и умеет применять принципы медицинской сортировки при массовых заболеваниях, травмах, ликвидации медицинских последствий чрезвычайных ситуаций и основы взаимодействия с экстренными оперативными службами. ПК-2.4. Может осуществлять мероприятия по стабилизации/улучшению состояния пациента и мониторингу жизненно важных функций, в том числе во время транспортировки в профильную медицинскую организацию. ПК-3.5. Владеет навыками сбора жалоб и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов и выполнения лабораторно-инструментальной диагностики в объеме, необходимом для установления диагноза органной недостаточности. ПК-4.4. Знает этиологию, патогенез, клинические синдромы нарушений деятельности жизненно-важных органовпри состояниях, угрожающих жизни пациента. ПК-4.5. Владеет методиками искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. ПК-5.2. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах анестезии при хирургическом лечении пациентов в плановой, экстренной хирургии и амбулаторных вмешательствах. ПК-5.3. Знает и умеет предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, возникшие при различных методах искусственного замещения, поддержания и восстановления нарушенных функций организма. ПК-6.3. Владеет навыками мониторинга эффективности мероприятий первичной реабилитации пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии. ПК-8.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения ПК-8.4. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.

Содержание учебного модуля 7. «Организация медицинской помощи пострадавшим»

Код	Наименование тем и элементов
7.1	**Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП**
7.1.1	Стандарты неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе
7.1.2	Принципы медицинской сортировки
7.1.3	Травма груди
7.1.4	Травма живота
7.1.5	Травма конечностей и таза. Техника иммобилизации
7.1.6	Политравма: особенности клиники, диагностики и лечения с позиции врача-анестезиолога-реаниматолога
7.2	**Неотложная помощь при термических поражениях и химических ожогах**
7.2.1	Термические ожоги
7.2.2	Химические ожоги
7.2.3	Отморожения (местная холодовая травма). Общее охлаждение организма (общая холодовая травма)
7.3	**Острые отравления**
7.3.1	Общие вопросы токсикологии
7.3.2	Частные вопросы токсикологии
7.4	**Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях**
7.5	**Минно-взрывные ранения**
7.5.1	Механизм возникновения, классификация, терминология минно-взрывных ранений
7.5.2	Клиника, диагностика и первая врачебная помощь при минно-взрывных ранениях. Жизнеугрожающие последствия минно-взрывных травм

Содержание по темам (разделам) дисциплины

Наименование темы	Содержание темы
7.1 Организация медицинской помощи пострадавшим при ДТП	Перепрофилирование больниц (поликлиник) и развертывание дополнительных коек. Развертывание приемно-сортировочного и лечебных отделений больницы. Организация работы приемно-сортировочного и лечебных отделений больницы в условиях массового поступления пострадавших при ДТП. Синдром длительного сдавливания. Терминология. Патогенез. Классификация по степени тяжести СДС. Периодизация: ранний период, промежуточный, поздний. Клиническая симптоматика по периодам. Травматическая болезнь. Патогенез. Периоды травматической болезни. Оказание медицинской помощи и лечение на этапах медицинской эвакуации. Ранняя стабилизация переломов. Анестезия при травме. Синдром жировой эмболии, частота развития, классификация, факторы риска, главные синдромы и «малые» признаки, морфологические и биохимические изменения крови, профилактика. Гнойно-септические осложнения.
7.2 Неотложная помощь при термических поражениях и химических ожогах	Ожоговый травматизм – как социальная проблема. Особенности кодирования. Этиологические факторы ожогов кожи: термические (пламенем, кипятком, контактные); электрические; химические; лучевые; смешанные. Патогенез. Глубина ожогового поражения. Определение площади ожогов (правила «9»). Ожоговая болезнь.

	Ожоговый шок, патогенез, клиника. Диагностика тяжести. Прогноз выживания. Ожоговая токсемия, септикотоксемия. Осложнения (пневмония, кровотечения, сепсис, ожоговое истощение). Отравление продуктами горения (угарный газ, цианиды, лечение. Электрические ожоги. Основные варианты поражения электричеством. Варианты поражения техническим электричеством. Сила тока. Реанимация и интенсивная терапия при термо- и электротравме. Химические ожоги. Поражения кислотами: неорганические – серная, азотная, соляная кислоты, «царская водка», плавиковая кислота; органические – уксусная, карболовая, муравьиная кислоты. Поражения щелочами (негашеная известь, едкий натр, гидроокись аммония). Нейтрализующие вещества, рекомендуемые при некоторых видах химических ожогов. Применение ЛС в соответствии с международной анатомо-терапевтическо-химической (АТХ) классификацией лекарственных средств. Обезболивание. Системное лечение. Респираторная поддержка. Оценка риска ВТЭО. Инфузионная терапия и детоксикация. Иммунотерапия и гемотерапия. Профилактика осложнений. Общее охлаждение организма. Этиология. Патогенез. Классификация (острое, подострое, медленное охлаждение). Клиническая картина (4 стадии глубины охлаждения). Прогноз. Профилактика. Отморожения. Этиология. Патогенез. Классификация. Дореактивный период. Реактивный период. Клиническая картина.
7.3 Острые отравления	Актуальность острых отравлений, классификация ядов, общие принципы лечения всех отравлений. Механизмы действия ядов. Нейротоксические яды. Кардиотоксические яды. Гепатотоксические яды. Нефротоксичесие яды. Клинические, функциональные и лабораторные признаки острых отравлений. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионной терапии. Планирование и проведение искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при острых экзогенных отравлениях (фильтрационных, сорбционных, обменных, модификационных, 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) угрожающих жизни пациента. Проведение детоксикации при экзо- и эндотоксикозах в 36 соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами по вопросам оказания анестезиолого-реанимационной помощи. Частная токсикология – отравление уксусной кислотой, клиника, диагностика, неотложная помощь. Отравление медикаментами – амитриптилином, аспирином, парацетамолом, нейролептиками, наркотиками(опиаты), клиника, диагностика, принципы неотложной помощи.

	Отравление грибами (бледная поганка и мухоморы) клиника, диагностика, принципы терапии. Отравления угарным газом, острое и хроническое, диагностика, степень тяжести и неотложная помощь. Отравление этиловым спиртом, клиника, степени отравления, метаболизм спирта в организме, опасности гипогликемии и гипотермии, неотложная помощь. Отравления суррогатами алкоголя, виды, клиника отравления изобутиловым спиртом, диагностика и принципы неотложной помощи Отравления метиловым спиртом, диагностика, клиника и неотложная помощь. Отравления этиленгликолем, клиника, диагностика и неотложная помощь. Приказ Минздрава России №1392н от 24.12.2012г. «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при отравлении алкоголем, органическими растворителями, галогенпроизводными алифатических и ароматических углеводородов» Роль токсико-химической лаборатории и организационные моменты оказания квалифицированной медицинской помощи токсикологическим больным в Республике Марий Эл.
7.4 Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и пищевых токсикоинфекциях	Инфекционно-токсический шок. Инфекционный токсикоз. Критерии диагностики сепсиса и классификация ACCP/SCCM. Этиология. Органные дисфункции при сепсисе. Шкала SOFA. Полиорганная недостаточность. Бактериемия и сепсис. Санация очага инфекции. Септический шок. Стартовая терапия. Критерии перевода на ИВЛ. Тяжелая внебольничная пневмония. Оценка неблагоприятного прогноза (шкала CURB/CRB-65), алгоритм оценки. Некротизирующие инфекции кожи и мягких тканей. Классификация по типу возбудителя, по уровню поражения. Лечение некротизирующих инфекций, хирургическая тактика. Стратификация пациентов Стартовая терапия жизнеугрожающих инфекций. Понятие о первичной и вторичной терапии. Оксигенотерапия, неинвазивная вентиляция легких и ИВЛ (в том числе, в акушерстве). Тактика протективной вентиляции легких. Тактика ведения больного с септическим шоком (в том числе, в акушерстве). Целенаправленная ранняя коррекция гемодинамики. Инфузионная терапия при шоке. Иммунокоррекция. Энтеральное и парентеральное питание. Современные проблемы антибиотикотерапии. Факторы риска наличия полирезистентных возбудителей. Общие принципы рациональной антибиотикотерапии. Типы стартовой антибиотикотерапии. Эскалация и деэскалация антибиотикотерапии. Фармакокинетика при критических состояниях. Корректировка дозы антимикробных препаратов. Режим дозирования. Стандартная длительность антибиотикотерапии. Монотерапия. Комбинированная антимикробная терапия. Внутривенные антибактериальные средства для монотерапии MRSA инфекции. Ванкомицин. Новые антимикробные препараты
7.5 Минно-взрывные ранения	Характеристика современной системы лечебно-эвакуационного обеспечения войск. Современная классификация хирургической травмы. Общая характеристика хирургической травмы в ЧС («военно-городская травма»). Поражающие факторы конвенционного оружия: стрелковое, артиллерийское, минно-взрывное. Поражающие факторы конвенционного оружия: стрелковое, артиллерийское, минно-взрывное. Раневая баллистика. Минно-взрывные ранения и взрывная травма.

	Анаэробная инфекция. Основные принципы оказания медицинской помощи и лечения на этапах медицинской эвакуации. Травматический шок. Определение и частота возникновения. Современные взгляды о его патогенезе. Клиника, диагностика и классификация травматического шока. Принципы лечения. Оказание медицинской помощи на месте поражения и лечение на этапах медицинской эвакуации.

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 7:
Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. Что считается начальным видом оказания медицинской помощи пострадавшим:
1) первая врачебная;
2) само- и взаимопомощь;
3) первая медицинская;
4) специализированная.
Верно 3.

2. Что берется в основу медицинской сортировки при чрезвычайных ситуациях:
1) установление диагноза заболевания (поражения) и его прогноза;
2) состояние раненого (больного) и нуждаемость в эвакуации на последующие этапы;
3) тяжесть ранения (заболевания) и срочность оказания медицинской помощи;
4) срочность проведения лечебных и эвакуационных мероприятий.
Верно 4.

3. Какие группы пораженных выделяют при медицинской сортировке:
1) легкораненые, раненые средней степени тяжести, тяжелораненые;
2) агонирующие, нетранспортабельные, опасные для окружающих;
3) опасные для окружающих, легкораненые, нетранспортабельные;
4) опасные для окружающих, нуждающиеся в медицинской помощи на данном этапе, не нуждающиеся в медицинской помощи на данном этапе.
Верно 4.

4. Какие виды сортировки различают:
1) пунктовая, эвакуационная;
2) прогностическая, эвакотранспортная;
3) транзитная, эвакотранспортная;
4) эвакотранспортная, внутрипунктовая.
Верно 4.

5. Сколько этапов при оказании медицинской помощи и эвакуации из очага поражения:
1) два этапа;
2) три этапа;
3) один этап;
4) без этапов.
Верно 1.

6. Сколько групп пострадавших выделяют при медицинской сортировке:
1) две;

2) три;
3) четыре;
4) пять.
Верно 4.

7. Что нужно сделать до освобождения конечности от сдавления:
1) обезболивание, наложение жгута, щелочное питье;
2) тугое бинтование, щелочное питье, согревание конечности;
3) наложение жгута, обезболивание, согревание конечности;
4) обезболивание, тугое бинтование, согревание конечности.
Верно 1.

8. Ожоговый шок тяжелой степени развивается при площади ожога второй степени:
1) 5-10%;
2) 10-20%;
3) 20-50%;
4) 50-70%.
Верно 3.

9. Общие принципы лечения всех отравлений включают в себя:
1) ускоренное выведение токсических веществ из организма
2) проведение антидотной терапии
3) коррекция нарушенных функций организма
4) все ответы правильные
Верно 4.

10. Активная детоксикация при острых отравлениях применяется:
1) при любом отравлении
2) при стабильном состоянии больного
3) при любом отравлении и при любой тяжести состояния больного
Верно 3.

11. Тяжелая степень отравления этиловым спиртом у взрослых соответствует:
1) концентрация этанола в крови до 1,0 об%;
2) концентрация этанола в крови до 2,0 об%;
3) концентрация этанола в крови более 2,5 об%.
Верно 3.

12. Наиболее частой причиной смерти у больных с тяжелым отравлением этанолом является:
1) гипогликемия;
2) гипотония;
3) аспирационная пневмония
Верно 1.

13. Для отравления метанолом характерны:
1) нарушения зрения;
2) геморрагический панкреатит;
3) острая почечная недостаточность;
4) все ответы правильные.
Верно 4.

14. Для отравления метанолом характерно наличие:

1) метаболического ацидоза тяжелой степени;
2) метаболического алкалоза тяжелой степени.
Верно 1.

15. При отравлении морфиноподобными веществами антидотом является введение:
1) кофеина в/в;
2) гормонов в/в;
3) налоксона в/в.
Верно 3.

16. При отравлении уксусом показано:
1) обезболивание наркотиками + промывание желудка через н/гастральный зонд;
2) установка н/гастрального зонда противопоказана из-за риска желудочного кровотечения;
3) обезболивание спазмолитиками.
Верно 1.

17. При отравлении парацетамолом антидотом является:
1) ацетилсалисиловая кислота;
2) салициловая кислота;
3) ацетилцистеин(АЦЦ).
Верно 3.

18. При отравлении угарным газом необходимо:
1) вынести пострадавшего из зоны поражения;
2) дать кислород;
3) в/м ввести «Ацизол»;
4) все ответы правильные.
Верно 4.

19. При утоплении в морской в воде следует ожидать развития:
1) Гиперволемии;
2) Гемолиза;
3) Гиперосмолярного отека легких;
4) Повышения калия в крови;
5) Острой почечной недостаточности.
Верно 3.

20. При невозможности установить входные ворота сепсис называют:
1) идиопатическим;
2) первичным;
3) криптогенным;
4) вторичным;
5) неясной этиологии.
Верно 3.

21. Изменения в септическом очаге:
1) гранулематозное воспаление
2) гнойное воспаление
3) фибринозное воспаление
4) некроз
5) аутолиз.
Верно 2.

22. К возбудителям сепсиса не относятся:
1) микобактерии туберкулеза
2) пневмококки
3) коринебактерии дифтерии
4) стрептококк
5) брюшнотифозную палочку.
Верно 3.

23. Поздние признаки септического шока включают: а. диссеминированное внутрисосудистое свертывание; б. гемоконцентрацию; в. метаболический ацидоз; г. снижение потребления кислорода; д. артериальную гипоксемию.
1) верно а, б, в;
2) верно а, в;
3) верно б, г;
4) верно г;
5) все ответы правильны
Верно 5.

24. Одной из основных причин неэффективности антибиотикотерапии является:
1) несоблюдение режима дозирования (способ введения, доза и интервал);
2) пожилой возраст больных;
3) объем оперативного вмешательства.
Верно 1.

25. Какие антибактериальные средства не применяются при лечении сепсиса у беременных:
1) карбапенемы;
2) макролиды;
3) сульфаниламиды;
4) пенициллины;
5) цефалоспорины.
Верно 3.

26. Больной 3 часа назад получил ножевое ранение левой половины грудной клетки. Кожные покровы бледные. Тоны сердца глухие, тахикардия, АД -80/20 мм. рт. ст. Пульс на лучевых артериях нитевидный. Имеет место укорочение перкуторного звука. Можно предложить:
1) ранение легкого;
2) торако-абдоминальное ранение;
3) ранение сердца;
4) ранение крупных сосудов средостения;
5) плевро-пульмональный шок.
Верно 3.

27. Больной получил дорожную травму. В процессе обследования выявлен перелом костей таза. Над левой половиной грудной клетки выслушиваются перистальтические шумы. У данного больного можно предположить:
1) внутрибрюшное кровотечение;
2) разрыв легкого;
3) тупую травму сердца;
4) разрыв левого купола диафрагмы с пролабированием органов брюшной полости в грудную;
5) для решения вопроса о характере сочетанной травмы необходимы дополнительные методы исследования.

Верно 4.

Задача №1.

Основная часть

Вызов реанимационной бригады службы скорой помощи на дорожно- транспортное происшествие. Мужчина 25 лет сбит автомашиной при переходе улицы.

Данные объективного обследования. Общее состояние крайне тяжелое. Заторможен. Оценка по шкале Глазго 12 баллов. Обильное носовое кровотечение. Обширная ссадина в области левой скуловой кости. Выраженная деформация 6-7-8 ребер слева и гематома в этой области. Деформация и обширная гематома в средней трети бедра справа. Кожные покровы бледные, акроцианоз. Дыхание поверхностное, ЧДД 44 в минуту. При выслушивании легких слева дыхание не проводится. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Перкуторные границы абсолютной сердечной тупости смещены вправо. ЧСС 140 уд/мин. АД - 70/20 мм.рт. ст. Живот несколько напряжен, имеется выраженная болезненность в области печени и в правой подвздошной области. Моча окрашена кровью.

Вопросы:

1.Поставьте предварительный диагноз

2.Какие неотложные мероприятия необходимо выполнить?

3.Ваша дальнейшая тактика?

Эталон ответа:

1.Политравма: ЗЧМТ, гематома в левой височной области, прелом костей носа, перелом 6, 7, 8 ребер слева, перелом правой бедренной кости, травма печени, травма почек. Закрытый левосторонний пневмоторакс. Носовое кровотечение. Травматический шок II ст.

2.Увлажненный кислород и закись азота (1:1) через маску. Доступ к вене. Введение 0,9% раствора хлорида натрия и 10% раствора глюкозы в/в от 20,0 мл/кг/час и более под контролем АД и введение допамина 5-8 мкг/кг/мин. Преднизолон 120 мг в/в. Передняя тампонада носовых ходов. Иммобилизация нижней правой конечности.

3.Экстренная госпитализация в травматологическое отделение с продолжением при транспортировке противошоковых мероприятий.

Задача №2.

Основная часть

Женщина 58 лет доставлена после пожара в деревянном доме. При осмотре на приемном покое сознание на уровне комы. АД 150/100 мм рт. ст., ЧСС 110/мин, ЧДД 42/мин, дыхание проводится во все отделы грудной клетки, жесткое, ослаблено в нижних отделах. Сухие и влажные хрипы, в том числе, возможно проводные. Температура тела 35,6 С. Кожные покровы гиперемированы в области сгоревшей одежды, ожоги туловища и конечностей общей площадью до 20% поверхности тела, при первичной оценке – IIа-IIб степени. В области наружных носовых ходов и в полости рта – следы сажи, копоти. Возможно, слабый запах алкоголя.

При лабораторном исследовании: концентрация гемоглобина 152 г/л; pH 7,15; $PaCO_2$ 28 мм рт. ст.; PaO_2 62 мм.рт.ст.; АВ 14 ммоль/л; ВЕ – 16 ммоль/л; сЛ\K^+ 2,8 ммоль/л; сNa^+ 128 ммоль/л; сахар крови 4,7 ммоль/л; лактат 4,6 ммоль/л; cCOHb 38,2%; cMetHb 8%; этанол 2,2%.

Вопросы:

1.Чем могут объясняться нарушение сознания?

2.В каком отделении должно проводиться лечение и почему?

3.Какова тактика интенсивной терапии больной?

Эталон ответа:

1.Нарушение сознания связано с отравлением окисью углерода во время пожара, а как следствие возникновением гипоксии, метаболического ацидоза

2.Лечение должно проводиться в отделение ОРИТ, несмотря на на токсическое поражение и ожоги. Поскольку у пациенки кома, крайне тяжёлое состояние, которые несомненно требуют интенсивной терапии в палате реанимации.
3. Ацизол (антидот СО) 60 мг в/м; инфузионная терапия кристаллоидами; кислородотерапия; реамберин 400-800 мл в/в капельно (антигипоксант, антиоксидант); внутривенное введение аскорбиновой кислоты 20-30 мл, 500 мл 5% раствора глюкозы; маннитол 1,5-2 г/кг в/в капельно (профилактика отека мозга); согревание. Консультация ЛОР специалиста, хирурга.

Задача №3.

Основная часть

Мужчина в возрасте 68 лет доставлен после автодорожной травмы в тяжелом состоянии. При поступлении по данным УЗИ признаки внутреннего кровотечения. В анамнезе острый инфаркт миокарда около полугода назад. За три месяца до поступления пациент перенес стентирование трех коронарнарных артерий и сейчас принимает препараты, название которых не помнит. После экстренной лапаротомии выявлены множественные разрывы печени и брыжейки кишки, гемоперитонеум объемом около 1,5 литров. Выполенена реинфузия крови, излившейся в брюшную полость, в объеме 750 мл. Перелито 500 мл донорской эритроцитарной массы и 1000 мл свежезамороженной плазмы. Выполнено ушивание ран печени и брыжейки, санация и дренирование брюшной полости. Интраоперационно, а также в течение первого часа после операции сохраняются клинические признаки коагулопатии. В течение первого часа после вмешательства по дренажам выделилось более 500 мл яркой крови. При контроле коагулограммы в операционной: фибриноген 1,8 г/л; АЧТВ 45 сек; МНО 1,2; ПТИ 75%; гемоглобин 80 г/л, тромбоциты 160 х 109/л.

Вопросы:

1.Какие причины могли привести к коагулопатии?
2. Нужны ли дополнительные лабораторные исследования?
3.Каким образом могут быть устранены нарушения свертывания?

Эталон ответа:

1. В анамнезе перенесенный острый инфаркт миокарда около полугода назад, 3 месяца назад до поступления пациент перенес стентирование трех коронарных артерий, в связи с этим пациент очевидно принимает препараты из группы антиагрегантов: Тромбо АСС, Клопидогрель.
2. Определение длительности кровотечения по Сухареву. По возможности определить основные факторы крови.
3. Необходимо введение гемостатических препаратов.
   а. Дицинон 12,5% 2-4 мл в/в, затем через каждые 4-6 ч по 2 мл в/в.
   б.Эпсилон-аминокапроновая кислота 5%- 100,0 в/в капельно через каждые 4 часа.
   в. Кальций хлорид 10% до 50-60 мл/24 часа.

Задача №4.

Основная часть

У больного 50 лет, поступившего в ОИТ с диагнозом: «Отравление суррогатами алкоголя. Синдром позиционного сдавления. Острое повреждение почек», наблюдается внезапное ухудшение состояния с развитием фибрилляции желудочков. Сознание отсутствует, дыхание по типу гаспинга. Известно, что этому предшествовали полная редукция диуреза, увеличение объема правой нижней конечности, нарастание метаболического ацидоза. Были отмечены изменения на ЭКГ с увеличением высоты зубцов Т и расширение комплексов QRS.

Вопросы:

1.Что могло послужить причиной внезапной остановки?
2.Какие особенности СЛР будет иметь в этой ситуации?
3.Какие препараты и методы могут потребоваться в процессе проведения СЛР?
4.Можно ли было предупредить остановку кровообращения в этом случае?

Эталон ответа:

1.Причиной внезапной остановки сердца могла послужить гиперкалиемия. Причинами которой являются: синдром длительного сдавления, острое повреждение почек, в результате отравления суррогатами алкоголя.

2.СЛР проводится по системе АВСД, с последующей интубацией. В данном случае необходимо применение дефибриллятора. Начиная с 360 Дж, ни неэффективности 1-го разряда, продолжают непрямой массаж сердца в течении 2 мин. Затем 2-ой разряд, при неэффективности после 2 мин непрямого массажа сердца, вводят адреналин в/в 1 мг и сразу 3 разряд, проводят непрямой массаж сердца в течении 2 минут. Если фибрилляция желудочков продолжается, то после 3-го разряда в/в быстро вводят амиодарон 300 мг, и после оценки ритма сразу проводят 4-ю дефибрилляцию разрядом той же мощности. После 4-го разряда 2 минуты проводится СЛР, затем контроль ритма, во время которого можно ввести 1 мг адреналина.

3. Лекарства:

а. Адреналин (эпинефрин)— 1 мг каждые 3-5 минут в/в.

б. Амиодарон 300 мг в/в.

в. Лидокаин при ФЖ, устойчивой к электрической фибрилляции 120 мг в 10 мл физиологического раствора в/в.

г. Глюконат кальция 10 мл 10% раствора 2-4-кратно медленно с интервалами между введениями 5-10 минут).

д. 10-12 ЕД инсулина и 40-60 г (100-150 мл 40%, 250-500 мл 10%) глюкозы.

4.Нет. Поскольку у пациента 2 больших этиологических фактора, которые привели к быстрому повышению до высоких значений калия в крови.

Литература к учебному модулю 7.

1. Алгоритмы действий при критических состояниях в анестезиологии. - 3-е изд., перер. и доп. // Русское издание «Update in Anaesthesia» / Под ред. Э. В. Недашковский, В. В. Кузьков. – 2018. – С.45-53.
2. Алгоритмы диагностики и протоколы оказания медицинской помощи при пневмонии: методические рекомендации для врачей / И. В. Демко, С. В. Чубарова, Н. В. Гордеева, С. В. Зеленый, Е. А. Собко, Н. И. Головина, Н. М. Николаева, А. И. Грицан, Е. Е. Корчагин; М-во здравоохранения Краснояр. Края, ГБОУ ВПО КрасГМУ.-М ; 2015. – 75 с.
3. Алмакин, А. Л. Электроожоги и электротравма / А. Л. Алмакин [и др.]. – СПб : СпецЛит, 2014. – 41 с.
4. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Бокерия Л. А. , Ревишвили А. Ш. , Неминущий Н. М. , Проничева И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста").
5. Военно- полевая хирургия : Национальное руководство / Под редакцией проф. И. М. Самохвалова, 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1056 с.
6. Военно-полевая терапия : Национальное руководство / Под ред. Е. В. Крюкова, 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 736 с.
7. Гельфанд, Б. Р. Значение энтеробактерий в этиологии нозокомиальных инфекций у больных в критических состояниях: современные возможности антимикробной терапии / Б. Р. Гельфанд [и др.] // Инфекции в хирургии. - 2015.- Т.13.- №2.- С.48-59.
8. Кистевский, М. В. Сепсис. Этиология. Патогенез. Экстракорпоральная детоксикация / М. В. Кистевский. – Москва : Практическая медицина, 2021. – 176 с.
9. Клинические рекомендации по диагностике и лечению тяжелого сепсиса и септического шока в лечебно-профилактических организациях Санкт-Петербурга / Н. А. Бубнова, Л. П. Зуева, А. С. Колбин, Е. Н. Колосовская, [и др.]. – СПб. : Санкт-Петербургское общество специалистов по сепсису, 2016. - 94 с.
10. Колесник, А. И. Синдром длительного сдавления / А. И. Колесник, С. В. Донченко, И. В. Кирпичев, И. М. Солодилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 112 с.

11. Лужников, Е. А. Медицинская токсикология: Национальное руководство. / Е. А. Лужников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 928 с.
12. Медицина чрезвычайных ситуаций / Под ред. С. Ф. Гончарова, А. Я. Фисуна, Т 1. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 608 с.
13. Применение плазмафереза в комплексном лечении больных с термической травмой: Методические рекомендации для слушателей послевузовского и дополнительного профессионального образования / В. А. Верхнев, О. Л. Ведерникова, Н. Н. Краснощекова– Казань – Йошкар-Ола, 2012. - 19 с.
14. Реанимация и интенсивная терапия пациентов с отравлением этанолом и высшими спиртами: Клинические рекомендации / Под. ред. Ю. П. Орлова, С. А. Васильева. // ФАР, 2016. - 18 с.
15. Софронов, Г. А. Экстремальная токсикология: Учебник. / Г. А. Софронов.– ЭЛБИ-СПб изд-во , 2016. – 256 с.
16. Сумин, С. А. Экстренные и неотложные состояния: учебное пособие / С. А. Сумин. - М.: ООО «Мед.информ. агентство», 2019. – 624 с.
17. Федоровский, Н. М. Сердечно-легочная реанимация : клинические рекомендации / Н. М. Федоровский. – Москва : Мед информагенство, 2020. – 88 с. : ил.
18. Шанин, В. Ю. Патофизиология критических состояний / В. Ю. Шанин. – 3-е изд. – Москва : Медиздат, 2021. – 440 с.
19. Шимановская, Я. В. Медицина катастроф / Я. В. Шимановская, А. С. Сарычев, К. А. Шимановская. – КноРус, 2023. – 524 с.

Интернет-ресурсы

1. Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки − URL: http://www.femb.ru
2. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ: https://kazangmu.ru
3. Сайт Научной электронной библиотеки − URL: http://elibrary.ru/
4. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru).
5. Медицинская информационно-справочная сеть http://www.ros-med.info/standart-protocol/info.
6. Поисковая система медицинской информации: PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/
7. Сайт Федерации анестезиологов и реаниматологов: http://www.far.org.ru/.
8. Сайт Ассоциации врачей общей практики (семейных врачей) Российской Федерации: http://gpfm.ru/association/kontaktyi.php.
9. Consilium medicum "Медицинский консилиум" (Consilium Medicum). http://www.consilium-medicum.com/

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Дистанционное обучение

Дополнительной профессиональной программой повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология» предусмотрено обучение с применением ДОТ и ЭО в объеме 4 академических часов.

Цель: предоставление обучающимся возможности проведения исходного, текущего и итогового контроля, освоения части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту пребывания.

Основные применяемые ДОТ: синхронное дистанционное обучение (видеоконференция, on-line общение) с доступом к электронной информационной образовательной среде Казанского ГМУ. Каждый обучающийся получает логин и пароль, обеспечивающие индивидуальный доступ к учебным материалам курса. Дистанционный курс содержит вопросы контроля исходного уровня знаний, промежуточные и итоговые тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы.

7.2. Стажировка

Стажировка в рамках освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Анестезиология-реаниматология» не предусмотрена.

7.3. Симуляционное обучение является активной формой обучения, проводится в виде отработки навыков сердечно-легочной реанимации и дефибрилляции на симуляторе. Объем симуляционного обучения – 6 академических часов.

Задача: приобретение и отработка навыков базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации пациентов, находящихся в критическом состоянии (остановка сердца, дыхания).

Для отработки навыков базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации используется тренажер-манекен сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий CPR011.

7.4. Нормативно-правовая и учебно-методическая документация по рабочим программам учебных модулей

7.4.1. Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29.12.2015 №389-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
4. Приказ Минздрава России от 02.05.2023 №206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием».
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.08.2013, регистрационный № 29444).
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.11.2013 №1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499».
7. Письмо Минобрнауки России 21.04.2015 г. №ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме».
8. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1032/06 «О направлении

методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов».

9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.08.2015 №599 «Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам».

10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.12.2017 №1043н «Об изменении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов».

11. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.06.2016 №334-н (в ред. Приказов Минздрава РФ от 20.12.2016 N 974н, от 24.07.2020 N 741н, от 28.09.2020 N 1034н) «Об утверждении положения об аккредитации специалистов».

12. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.02.2020 №34н «О внесении изменений в Положение об аккредитации специалистов, утвержденное приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 июня 2016 г. №334н».

13. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 04.08.2016 №575-н «Об утверждении Порядка выбора медицинским работником программы повышения квалификации в организации, осуществляющей образовательную деятельность, для направления на дополнительное профессиональное образование за счет средств нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского образования».

14. Приказ Фонда обязательного медицинского страхования от 26.05.2016 №105 «Об утверждении порядка и форм предоставления отчетности о реализации мероприятий по организации дополнительного профессионального образования медицинских работников по программам повышения квалификации, а также по приобретению и проведению ремонта медицинского оборудования и использования предоставленных средств для их финансового обеспечения».

15. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 октября 2015 г. №700н (в ред. Приказов Минздрава России от 11.10.2016 N 771н, от 09.12.2019 N 996н) «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование».

16. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. №707н (в ред. Приказов Минздрава РФ от 15.06.2017 N 328н, от 04.09.2020 N 940н, от 22.03.2023 N 118н) "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».

7.4.2. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 августа 2018г. № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог». Зарегистрирован Минюстом России 14.09.2018 г. №52161.
2. Приказ от 13 апреля 2011 г. N 315н «Об утверждении порядка оказания анестезиолого-реанимационной помощи взрослому населению»,
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда**».**
4. Приказ Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ от 16.08.1994 №170 «О мерах по совершенствованию профилактики и лечения ВИЧ-инфекции в

Российской Федерации».

5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 октября 2019 г. № 824н «Об утверждении Порядка организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения».

6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 декабря 2009 г. №991-н (в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 15.03.2011 N 201н) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком»;

7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 19 августа 2009 г. №599-н «Об утверждении Порядка оказания плановой и неотложной медицинской помощи населению Российской Федерации при болезнях системы кровообращения кардиологического профиля» (с изменениями от 28 апреля 2011 г.);

8. Приказ Минздравсоцразвития России №477н от 04.05.2012 г. «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».

9. Приказ Минздрава России №543н от 15.05.2012 г. (с изменеиями и доп от 23 июня, 30 сентября 2015 г., 30 марта 2018 г., 27 марта, 3 декабря 2019 г., 21 февраля 2020 г.) «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению».

10. Постановление Правительства РФ от 20.09.2012 г. №950 «Об утверждении правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, правил прекращения реанимационных мероприятий и формы протокола установления смерти человека».

11. Приказ Минздрава России №3 от 04.03.2003 г. «Об утверждении инструкции по определению критериев и определении момента смерти человека, прекращения реанимационных мероприятий».

12. Приказ Минздрава России №908н от 25.12.2014 г. «О порядке установления диагноза смерти мозга человека».

13. Постановление Правительства РФ №29 от 26.01.2010 г. «Об утверждении технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии».

7.4.3. Учебно-методическая документация и материалы по рабочим программам учебных модулей:

8. Алгоритмы действий при критических состояниях в анестезиологии. - 3-е изд., перер. и доп. // Русское издание «Update in Anaesthesia» / Под ред. Э. В. Недашковский, В. В. Кузьков. – 2018. – С.45-53.
9. Алгоритмы действий при критических состояниях, анафилаксия. / Русское издание «Update in Anaesthesia» под ред. Э. В. Недашковский, В. В. Кузьков, 2014, – С.44-52.
10. Алгоритмы диагностики и протоколы оказания медицинской помощи при пневмонии: методические рекомендации для врачей / И. В. Демко, С. В. Чубарова, Н. В. Гордеева, С. В. Зеленый, Е. А. Собко, Н. И. Головина, Н. М. Николаева, А. И. Грицан, Е. Е. Корчагин; М-во здравоохранения Краснояр. Края, ГБОУ ВПО КрасГМУ.-М ; 2015. – 75 с.
11. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И. И. Дедова, М. В. Шестаковой, А. Ю. Майорова. – 8-й выпуск. М.: УП ПРИНТ ; 2017. – 112 с.
12. Алмакин, А. Л. Электроожоги и электротравма / А. Л. Алмакин [и др.]. – СПб : СпецЛит, 2014. – 41 с.
13. Анестезия в детской практике [Текст] : [учебное пособие для высшего образования] / [Э. Г. Агавелян, А. В. Адлер, В. Л. Айзенберг и др.] ; под ред. В. В. Лазарева. - Москва : МЕДпресс-информ, 2016. - 551 с. : ил.

14. Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с. : ил. Жибурт, Е. Б. Детская трансфузиология : руководство для врачей / Е. Б. Жибурт. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 344 с.
15. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Бокерия Л. А. , Ревишвили А. Ш. , Неминущий Н. М. , Проничева И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста").
16. Бунятян, А. А. Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с.
17. Военно- полевая хирургия : Национальное руководство / Под редакцией проф. И. М. Самохвалова, 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1056 с.
18. Военно-полевая терапия : Национальное руководство / Под ред. Е. В. Крюкова, 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 736 с.
19. Гельфанд, Б. Р. Значение энтеробактерий в этиологии нозокомиальных инфекций у больных в критических состояниях: современные возможности антимикробной терапии / Б. Р. Гельфанд [и др.] // Инфекции в хирургии. - 2015.- Т.13.- №2.- С.48-59.
20. Дедова, И. И., Шестакова, М. В. Осложнения сахарного диабета. Лечение и профилактика. / И. И. Дедова, М. В. Шестакова. – М.: Мед. информационное агенство, 2017 г. – 744 С.
21. Диагностика и интенсивная терапия в хирургии новорожденных : метод. рек. / Рос. гос. мед. ун-т ; [Т. В. Красовская, Т. Н. Кобзева, Н. В. Белобородова, Ю. В. Жиркова]. - Москва : РГМУ, 2010 с.
22. Жибурт, Е. Б. Детская трансфузиология : руководство для врачей / Е. Б. Жибурт. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 344 с.
23. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия «Национальные руководства»)
24. Заболотских, И. Б. Периоперационное ведение пациентов с сопутствующими заболеваниями / И. Б. Заболотских. – Москва : Практическая медицина, 2019. – 848 с.
25. Зайцев, А. Ю. Трудные дыхательные пути. Как не испугаться и не ошибиться / Зайцев А. Ю. , Светлов В. А. , Дубровин К. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с.
26. Зильбер, А. П. Клиническая физиология для анестезиолога / А. П. Зильбер. - Москва : МЕДпресс-информ, 2022. - 436 с.
27. Зильбер, А. П. Этюды медицинского права и этики / А. П. Зильбер. - Москва : МЕДпресс-информ, 2022. 840 с. : ил.
28. Интенсивная терапия: национальное руководство. - Т. 1. : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства").
29. Кистевский, М. В. Сепсис. Этиология. Патогенез. Экстракорпоральная детоксикация / М. В. Кистевский. – Москва : Практическая медицина, 2021. – 176 с.
30. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с.
31. Клиническая анестезиология. 4-е издание, объединённый том. / Морган Дж.Э.; Пер. с англ.; – Спб.: ЗАО «Издательство БИНОМ» – 2022. – 1216 с.
32. Клинические рекомендации по диагностике и лечению тяжелого сепсиса и септического шока в лечебно-профилактических организациях Санкт-Петербурга / Н. А. Бубнова, Л. П. Зуева, А. С. Колбин, Е. Н. Колосовская, [и др.]. СПб : Санкт-Петербургское общество специалистов по сепсису, 2016 г.– 94 с.
33. Клинические рекомендации по профилактике и лечению анафилаксии. Баялиева, А. Ж., Заболотских, И. Б., Куликов, А. В., Лебединский, К. М., Мусаева, Т. С., Шифман, Е. М. / ООО «Федерация анестезиологов-реаниматологов», 2014 г. – 22 с.

34. Колесник, А. И. Синдром длительного сдавления / А. И. Колесник, С. В. Донченко, И. В. Кирпичев, И. М. Солодилов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 112 с.
35. Колесников, А. Н. Детская анестезиология и реаниматология, основы помощи при неотложных состояниях в неонатологии / А. Н. Колесников [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 576 с.
36. Кондратьев, А. Н. Хрестоматия для анестезиологов-реаниматологов / А. Н. Кондратьев. – СПб : СпецЛит, 2023. – 422 с.
37. Крылов, В. В. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов. - 2-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
38. Ларина, В. Н. Неотложная врачебная помощь / под ред. В. Н. Лариной. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 144 с. (Серия «На амбулаторном приеме»).
39. Лужников, Е. А. Медицинская токсикология: Национальное руководство. / Е. А. Лужников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 928 с.
40. Майер, Р. Ф. Интенсивная терапия новорожденных: доказательность и опыт = Neugeborenen-intensivmedizin: Evidenz und Erfahrung / Р. Ф. Майер, М. Обладен ; при участии Бригитты Штиллер ; перевод с немецкого. - Москва : МЕДпресс-информ, 2021. - 768 с. : ил.
41. Мамаев, А. Н. Статистические методы в медицине / А. Н. Мамаев, Д. А. Кудлай. – Москва : Практическая медицина, 2021. – 136 с.
42. Мартов, Ю. В. Лекарственные средства в анестезиологии / Ю. В. Мартов. – 5-е изд. – Москва : Медицинская литература, 2023. – 304 с.
43. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. / В. А. Медик. – 4-е изд., перераб. - 2022. - 672 с.: ил.
44. Медицина чрезвычайных ситуаций / Под ред. С. Ф. Гончарова, А. Я. Фисуна, Т 1. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 608 с.
45. Медицинское право: учебное пособие. / С. Ю. Сашко, Л. В. Кочорова. 2011. - 352 с.
46. Местная анестезия [Электронный ресурс] : практическое руководство / М. Ф. Малрой, К. М. Бернардс, С. Б. Макдональд, Ф. В. Салинас ; пер. с англ. под ред. проф. Е. А. Евдокимова. - 5-е изд. (эл.).-Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 403 с.).- М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
47. Методические рекомендации «Обезболивание взрослых и детей при оказании медицинской помощи» / Г. Р. Абузарова (и др.). // ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. – М. – 2016. – 98 с.
48. Методические рекомендации «Фармакотерапия хронического болевого синдрома у взрослых пациентов при оказании паллиативной медицинской помощи в стационарных и амбулаторно-поликлинических условиях». / МЗ РФ, ФМИЦ им. П.А. Герцена, Москва, 2015 г.- 41 с.
49. Неймарк, М. И. Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, профилактика, лечение. / М. И. Неймарк, А. В. Акатов. - С.Петербург,: Тактик-Студио. - 2018. – 200 с.
50. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. : ил. – (Библиотека врачаспециалиста).
51. Нейрофизиологические механизмы боли и методы ее медикаментозной и немедикаментозной коррекции : учеб. пособие для врачей-интернов, клинич. ординаторов и аспирантов / [В. А. Волчков, А. Н. Кубынин, Н. А. Боровских ; редакторы: Ю. Д. Игнатов, Н. А. Яицкий] ; Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова, каф. госпит. хирургии с клиникой, каф. фармакологии с курсом клинич. фармакологии. - СПб. : Изд-во СПбГМУ, 2012. - 52 с. : ил.
52. Николаенко, Э. М. Инотропные и вазоактивные средства в реаниматологии и интенсивной терапии // Э. М. Николаенко. – М: Lilly. – 1996.

53. Общественное здоровье и здравоохранение : учебник / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 544 с. : ил.
54. Овечкин, А. М. Безопиоидная аналгезия в хирургии : от теории к практике : руководство для врачей / А. М. Овечкин, А. Г. Яворовский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 240 с.
55. Оказание медицинской помощи пациентам с целью провилактики венозных тромбоэмболических осложнений в общей хирургии и колопроктологии: Протокол / Н. Н. Краснощекова, А. Ю. Нагибин. – Йошкар-Ола. 2015. - 32 с.
56. Оказание медицинской помощи пациентам с целью профилактики венозных тромбоэмболических осложнений в травматологии и ортопедии: Протокол / Н. Н. Краснощекова, А. Ю. Нагибин. – Йошкар-Ола. 2015. - 32 с.
57. Патология органов дыхания / Под ред. акад. РАЕН, проф. В. С. Паукова. - М.: Литтерра, 2013. - 272 с.
58. Пашкова, И. А., Рыжанова, Л. Г. и др. Острое повреждение легких, обусловленное трансфузиями компонентов крови // Гематология и трансфузиология. - 2011 г.-Т.56, №2.- С.28-32.
59. Периоперационное ведение больных с нарушениями системы гемостаза: учеб.- метод. пособие / И. Б. Заболотских, С. В. Синьков, Д. С. Величко. – Краснодар: Изд-во КубГМУ. – 2011. – 69 с.
60. Петриков, С. С. Парентеральное и энтеральное питание : национальное руководство / С. С. Петриков, М. Ш. Хубутия, Т. С. Попова. - - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1168 с.
61. Пирадов, М. А. Инсульт : пошаговая инструкция. Руководство для врачей / М. А. Пирадов, М. Ю. Максимова, М. М. Танашян. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с.
62. Права и должностные обязанности сотрудников подразделений анестезиологии-реаниматологии: учеб. пособие / В. А. Волчков и др.; под ред. Н. А. Яицкого, В. А. Волчкова. − СПб.: Изд-во СПбГМУ. − 2010. – 59 с.
63. Применение плазмафереза в комплексном лечении больных с термической травмой: Методические рекомендации для слушателей послевузовского и дополнительного профессионального образования / В. А. Верхнев, О. Л. Ведерникова, Н. Н. Краснощекова– Казань – Йошкар-Ола, 2012. - 19 с.
64. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд. , доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врачаспециалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
65. Рагимов, А. А. Трансфузиология : национальное руководство / А. А. Рагимов. – 2-е изд. : - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с.
66. Реанимация и интенсивная терапия пациентов с отравлением этанолом и высшими спиртами: Клинические рекомендации / Под. ред. Ю. П. Орлова, С. А. Васильева. // ФАР, 2016. - 18 с.
67. Савин, И. А. Внутричерепная гипертензия. Патофизиология. Мониторинг. Лечение / И. А. Савин [и др.]. – Москва, 2021. – 657 с.
68. Савин, И. А. Водно-электролитные нарушения в нейрореанимации / И. А. Савин, А. С. Горячев. – 5-е изд. – Москва, 2022. – 333 с.
69. Софронов, Г. А. Экстремальная токсикология: Учебник. / Г. А. Софронов.– ЭЛБИ-СПб изд-во , 2016. – 256 с.
70. Сумин, С. А. Анестезиология-реаниматология : Учебник для подготовки кадров высшей квалификации : в 2 т. Т I / С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов [и др.]. – Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство», 2018. – 968 с. : ил.
71. Сумин, С. А. Экстренные и неотложные состояния: учебное пособие / С. А. Сумин. - М.: ООО «Мед.информ. агентство», 2019. – 624 с.
72. Топка, Х. Неотложные состояния в неврологии = Neurologische Notfalle : перевод с немецкого / Х. Топка, О. Эберхардт. - Москва : МЕДпресс-информ, 2021. - 296 с. : ил.

73. Федоровский, Н. М. Сердечно-легочная реанимация : клинические рекомендации / Н. М. Федоровский. – Москва : Мед информагенство, 2020. – 88 с. : ил.
74. Шанин, В. Ю. Патофизиология критических состояний / В. Ю. Шанин. – 3-е изд. – Москва : Медиздат, 2021. – 440 с.
75. Шимановская, Я. В. Медицина катастроф / Я. В. Шимановская, А. С. Сарычев, К. А. Шимановская. – КноРус, 2023. – 524 с.
76. Шурыгин, И. А. Искусственная вентиляция легких как медицинская технология. -М.: Издательский дом БИНОМ, 2020. - 630 с.
77. Щепин, О. П., Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. / О. П. Щепин, В. А. Медик. 2012. - 592 с.: ил.

7.4.4. Интернет-ресурсы:

8. Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки − URL: http://www.femb.ru
9. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ − URL: http://www.kgmu.kcn.ru/
10. Сайт Научной электронной библиотеки − URL: http://elibrary.ru/
11. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru).
12. Мазурок В.А. Изменения подходов к использованию кристаллоидов и коллоидов// Веб-лекция.- 2016, www.nsi.ru
13. Медицинская информационно-справочная сеть http://www.ros-med.info/standart-protocol/info.
14. Сайт Федерации анестезиологов и реаниматологов: http://www.far.org.ru/.
15. Сайт Российской ассоциации эндокринологов: https://rae-org.ru/. Сайт Российской ассоциации эндокринологов: https://rae-org.ru/.
16. Consilium medicum «Медицинский консилиум» (Consilium Medicum). http://www.consilium-medicum.com/
17. Журнал "Интенсивная терапия" http://www.icj.ru/
18. Сайт медицины критических состояний http://www.critical.ru/
19. Сайт Российской ассоциации эндокринологов: https://rae-org.ru/.
20. Научно-исследовательский институт общей реаниматологии http://niiorramn.ru/.
21. Национальный совет по реанимации: http://www.rusnrc.com.
22. Поисковая система медицинской информации: PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/

7.5. Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки.

1. Аудиторные занятия. Адрес учебной аудитории: 424037, Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, ул. Осипенко, д.33, базовая кафедра семейной медицины.

Адрес лекционной аудитории	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
424037, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Осипенко, д.33	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №1 – ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая больница»	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор HITACHI CPX1 XGA, 2007 Ноутбук Dell Inspiron 3542 Core i3 15,6	Windows 8.1 SL лицензия 66166397 №1 от 30.12.2015 Office Standard 2016, лицензия № 66166397 от 30.12.2015

		ФК4200008542 плазменная панель LED 46-47 SAMSUNG 55” ФК4200004869, 2014	
424037, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Осипенко, д.33	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №2 – ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая больница»	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор EPSON EB-98, ФК4200007861, 2015 Ноутбук Dell Inspiron 3542 Core i3 15,6 ФК4200008665, плазменная панель Samsung UE55M5510 ФК4200014704, 2018	Windows 8.1 SL лицензия 66166397 №2 от 30.12.2015 Office Standard 2016 лицензия № 66166397 от 30.12.2015
424037, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Осипенко, д.33	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №3 – ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая больница»	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор SANYO PRO-x, PDG-DSU20E, 2007 Ноутбук Lenovo IdeaPad G5070 15,6 ФК4200006719 плазменная панель LED SAMSUNG UE40J5530 40” ФК4200008329, 2015	Windows 8.1 Prof лицензия 64475167 №1 от13.01.2015 Office Professional Plus 2013 лицензия 64475167 №1 от 13.01.2015
424005, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Медицинская, д.10	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – ГБУ РМЭ «Детская республиканская клиническая больница»	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, Ноутбук SAMSUNG R20, 2007 Проектор EPSON EMP-S5, 2007	Windows XP Prof SP3 лицензия 44107833 №35 от 29.06.2011 Microsoft Office 2007 лицензия 46327339 №2 от 21.03.2012

2. Обучающий симуляционный курс (ОСК) является активной формой обучения, проводится в виде отработки навыков сердечно-легочной реанимации и дефибрилляции на тренажере-манекене сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механическом с индикацией правильности выполнения действий CPR011.

Код компенеции	**Наименование дисциплин (модулей) и тем**	**Тип и вид симулятора**	**Формируемые компетенции**	**Форма контроля**
Общепрофессиональные и профессиональные компетенции				
ОПК 8.3 ОПК 8.4 ПК 4.5	**Раздел 1. «Сердечно-легочная реанимация»**	Манекен-тренажер	Проведения комплекса сердечно-легочной реанимации при остановке дыхания и кровообращения	**Текущий**
ОПК 8.4 ПК 4.5	**Тема 1.** «Восстановление	Манекен-тренажер	Восстановление проходимости	

	проходимости дыхательных путей»		дыхательных путей	
ОПК 8.4 ПК 4.5	**Тема 2.** «Искусственная вентиляция легких»	Манекен-тренажер	Проведение искусственной вентиляции легких	
ОПК 8.3 ОПК 8.4 ПК 4.5	**Тема 3.** «Непрямой массаж сердца»	Манекен-тренажер	Проведение непрямого массажа сердца	
ОПК 8.3 ОПК 8.4 ПК 4.5	**Тема 4. «**Прекардиальный удар»	Манекен-тренажер	Выполнение прекордиального удара	
ОПК 8.3 ОПК 8.4 ПК 4.5	**Тема 5. «**Электрическая наружная дефибриляция»	Манекен-тренажер. Дефибрялятор	Выполнение электрической дефибриляции	
ОПК 8.3	**Тема 6** «Оценка проведенной сердечно-легочной реанимации»	Манекен-тренажер. Контроль ЭКГ, ширины зрачков, наличия пульса на сонной артерии	Оценка восстановления дыхательной функции, кровообращения, мозговой функции	
ОПК 8.3	**Тема 7. «**Безопасное положение»	Манекен-тренажер		

3. Практические занятия

Основная цель – закрепление теоретических знаний по специальности «Анестезиология-реаниматология», совершенствование практических умений и навыков врача-анестезиолога-реаниматолога и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, т.е. совершенствование опыта в решении реальных профессиональных задач под руководством преподавателей, являющихся практикующими врачами-анестезиологами-реаниматологами.

Базы практики.

Адрес	**Наименование специальных помещений – баз практики**	**Оснащенность специальных помещений**
424037, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Осипенко, д.33	Отделение анестезиологии и реаниматологии ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая больница»	Наркозно-дыхательный аппарат с компрессором «Venar Libera» Аппарат ИВЛ высокого класса Bellavista 1000 Аппарат ИВЛ Evita 2 dura Аппарат ИВЛ TBIRD VSO мод. 15813C Аппарат ИВЛ Chirlog SV JK POV 397351413500 Монитор прикроватный без принадлежностей BSM Монитор прикроватный с принадлежностями BSM 235K Монитор медицинский реанимационный и анестезиологический МИТАР-01-Р-Д SNK Дефибриллятор ДИС-04 Дефибриллятор ТЕС-7700 Дефибриллятор Nihon Kohden TEC 7721 K

		Размораживатель свежезамороженной плазмы автоматический РП2-01БФА Электрокардиограф Mac 1200ST Электрокардиограф Аксион Аспиратор NEW ASKIR помпа шприцевая инфузионная с принадлежностями Aitiecs Компрессорный небулайзер Comp Air C-29 Насос вакуумный 2НВР-5ДМ Концентратор кислорода
424005, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Медицинская, д.10	Отделение анестезиологии и реаниматологии ГБУ РМЭ «Детская республиканская клиническая больница»	Аппарат ИВЛ Evita 2 dura Аппарат ИВЛ TBIRD VSO мод. 15813C Аппарат ИВЛ Chirlog SV JK POV 397351413500 Монитор прикроватный без принадлежностей BSM Монитор прикроватный с принадлежностями BSM 235K Монитор медицинский реанимационный и анестезиологический МИТАР-01-Р-Д SNK Дефибриллятор ТЕС-7700 Дефибриллятор Nihon Kohden TEC 7721 K Размораживатель свежезамороженной плазмы автоматический РП2-01БФА Электрокардиограф Mac 1200ST Электрокардиограф Аксион Аспиратор NEW ASKIR помпа шприцевая инфузионная с принадлежностями Aitiecs Компрессорный небулайзер Comp Air C-29 Насос вакуумный 2НВР-5ДМ Концентратор кислорода

Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

8. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

8.1. Требования к итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология» проводится в форме тестирования и экзамена по теоретическому и практическому курсу, должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача по специальности «Анестезиология-реаниматология».

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология» для врачей по специальности «Анестезиология-реаниматология».

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

4. Лица, не освоившие и/или освоившие часть дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Анестезиология-реаниматология» и не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, получают справку об обучении или о периоде обучения установленного образца.

8.2. Форма итоговой аттестации и критерии оценки

8.2.1. Примеры тестов и задач для промежуточного и итогового контроля с эталонами ответов:

Примеры тестов для промежуточного и итогового контроля с эталонами ответов:

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. Имеет ли право пациент ознакомиться с медицинской документацией (историей болезни, амбулаторной картой, результатами исследований и др.):
1) имеет;
2) имеет, но только по разрешению заведующего отделения или руководителя медицинского учреждения;
3) имеет, но только при оказании платных медицинских услуг или медицинской помощи по программе добровольного медицинского страхования;
4) не имеет;
5) нет правильного ответа.
Верно 1

2. Международная классификация болезней - это:
1) перечень наименований болезней в определенном порядке;
2) перечень диагнозов в определенном порядке;
3) перечень симптомов, синдромов и отдельных состояний, расположенных по определенному принципу;
4) система рубрик, в которые отдельные патологические состояния включены в соответствии с определенными установленными критериями;
5) перечень наименование болезней, диагнозов и синдромов, расположенных в определенном порядке.
Верно 4

3. При хроническом воспалении в инфильтрате в большом количестве присутствуют:
1) нейтрофильные лейкоциты;
2) лимфоциты и плазмоциты;
3) эритроциты;
4) эозинофилы;

5) базофилы.
Верно 2

4. Гипертрофия характеризуется:
1) уменьшением размеров;
2) увеличением размеров;
3) увеличением в числе;
4) озлокачествлением;
5) структурной перестройкой;
6) заменой одного вида на другой родственный вид;
7) увеличением слоев.
Верно 2

5. Вливание 1 л физиологического раствора NaCl увеличит ОЦК на:
1) 1000 мл;
2) 750 мл;
3) 500 мл;
4) 250 мл;
5) менее 250 мл.
Верно 4

6. ОЦК у взрослых мужчин составляет:
1) 50 мл/кг;
2) 60 мл/кг;
3) 70 мл/кг;
4) 80 мл/кг;
5) 90 мл/кг.
Верно 2

7. Целью премедикации является:
1) снижение уровня тревоги;
2) миорелаксация;
3) проведение ИВЛ;
4) определение риска анестезии.
Верно 1

8. Сколько этапов выделяют в проведении премедикации:
1) 1;
2) 2;
3) 5;
4) 7.
Верно 2

9. Состояние клинической смерти характеризуется:
1) наличием асистолии или фибрилляции желудочков на ЭКГ;
2) появлением периодического дыхания Чейн-Стокса;
3) быстрым развитием метаболического ацидоза;
4) ослаблением пульсации на сонных артериях;
5) утратой сознания.
Верно 1, 3, 5

10. Терминальное состояние – это состояние, характеризующееся:

1) потерей сознания;
2) резким снижением артериального давления и пульса;
3) пограничное между жизнью и смертью.
Верно 3

11. Наиболее часто встречающейся причиной судорожного синдрома у детей раннего возраста - это:
1) энцефалическая реакция при вирусных инфекциях;
2) эпилепсия;
3) острое отравление;
4) гнойный менингит.
Верно 1

12. К развитию генерализованных судорог у детей приводят:
1) эпилепсия;
2) ангина;
3) энцефалит;
4) кровоизлияние в мозг.
Верно 1

13. Что считается начальным видом оказания медицинской помощи пострадавшим:
1) первая врачебная;
2) само- и взаимопомощь;
3) первая медицинская;
4) специализированная.
Верно 3.

14. Что берется в основу медицинской сортировки при чрезвычайных ситуациях:
1) установление диагноза заболевания (поражения) и его прогноза;
2) состояние раненого (больного) и нуждаемость в эвакуации на последующие этапы;
3) тяжесть ранения (заболевания) и срочность оказания медицинской помощи;
4) срочность проведения лечебных и эвакуационных мероприятий.
Верно 4.

8.2.2. Критерии оценки тестирования. Оценка выставляется пропорционально доле правильных ответов:
– от 0 до 49,9% выполненных заданий – неудовлетворительно;
– от 50 до 69,9% – удовлетворительно;
– от 70 до 89,9% – хорошо;
– от 90 до 100% – отлично.

8.2.3.Зачет по практическому курсу предусматривает решение ситуационной задачи.
Критерии оценки решения:

«отлично» – задача решена полностью, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, практически не заглядывая в текст;

«хорошо» – задача решена частично и требует дополнений, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его;

«удовлетворительно» – задача решена не полностью и требует дополнений, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе;

«неудовлетворительно» – задача не решена, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

Пример ситуационной задачи и эталон ее решения:

Задача №1

Основная часть

При осмотре анестезиолога во время сбора анамнеза у больного 49 лет, страдающего осложненной язвенной болезнью желудка, перед плановой резекцией желудка выяснилось, что в последние три месяца у него периодически возникала рвота частично переваренной пищей. По этому поводу к врачу никогда не обращался, никаких препаратов не принимал. Особенности при осмотре: АД 150/90 мм рт. ст.; ЧСС 94 уд/мин; частота дыханий 12/минуту. Особенности лабораторных данных: холестерин крови 6,9 ммоль/л. Особенности инструментальных данных: при ФГДС выявлена язва 2х3 см в области привратника. При контроле газового состава артериальной крови: pH 7,52; PaO_2 65 мм рт. ст.; PaO_2 49 мм рт. ст.; АВ 30 ммоль/л; ВЕ +12 ммоль/л. Концентрация лактата 0,9 ммоль/л.

Вопросы:

1.Ваш предположительный диагноз?

2. Какое нарушение КОС имеется у пациента? Насколько и каким образом оно компенсировано?

3. Чем можно объяснить рост $PaCO_2$ и снижение PaO_2? Какие еще изменения со стороны лабораторных данных могут быть ожидаемы?

4. Опишите тактику лечения пациента

Эталон ответа:

1.Язвенная болезнь желудка, хроническая форма, крупная (2х3 см) язва привратника.

2.Первичный метаболический алкалоз с респираторной компенсацией. Компенсировано за счет уменьшения минутного объёма дыхания.

3.Рост $PaCO_2$ обусловлен за счет снижения МОД. Снижение PaO_2 обусловлено снижением возбудимости дыхательного центра в ответ на повышение $PaCO_2$ из-за увеличения pH.

В анализах КЩС будет снижение Cl, в результате потери кислот через рвоту. В ОАМ будут изменения электролитов Na и K, в сторону их увеличения.

4. Омепразол 40 мг 2 раза в день; метоклопромид 10 мг 1 раз в день; инфузия солевых растворов с учетом патологических потерь; калия хлорид 4% 10,0 в/в капельно; инсуфляция увлажненного кислорода; спиронолактон 100 мг per os.

Задача 2

Основная часть

Больная 52 лет, страдающая в течение 20 лет атопической бронхиальной астмой, поступает в приемное отделение с затянувшимся приступом. В последние три дня использовала ингаляции беродуала по 12-15 раз в сутки. При поступлении отмечаюстя одышка 38-40 в/минуту, шумное дыхание с затрудненным выдохом, аускультативно – жесткое дыхание с большим количеством сухих хрипов. При исследовании газового состава крови: pH = 7,30; $PaCO_2$ = 48 мм.рт.ст.; $PaCO_2$ = 72 мм.рт.ст.; АВ = 26 ммоль/л; ВЕ = +2,2 ммоль/л. Вы отмечаете, что больная становится все более беспокойной и начинает срывать кислородную маску.

Вопросы:

1.Ваш диагноз?

2. Как вы оцениваете кислотно-основное состояния у данной больной?

3. Ваша тактика как дежурного реаниматолога?

4.Какие мероприятия интенсивной терапии необходимы?

Эталон ответа:

1.Отравление лекарственными средствами, медикаментами и биологическими веществами.

2. Первичный респираторный ацидоз: pH=7,30 (снижен); $PaCO_2$= 48 мм рт. ст; (повышен); PaO_2=72 мм рт. ст (снижен).

3. Срочная госпитализация и перевод в ОРИТ.

4. Специфическое лечение: применение кардиоселективных бета блокаторов (бетоксолол). Патогенетическое: в/в введение стероидов: преднизолон 60 мг. Кислородная маска или носовые канюли и увеличение скорости инсуфляции увлажненного кислорода. При нарастании дыхательной недостаточности интубация трахеи с переводом на ИВЛ. Симптоматическое: для купирования психомоторного возбуждения ввести раствор реланиума 1% 2,0 мл в/в струйно.

Задача №3.

Основная часть

Больная 72 лет доставлена на приемный покой в коматозном состоянии с признаками острого нарушения мозгового кровообращения. Из анамнеза известно, что состояние больной быстро изменилось на фоне гипертонического криза. Также известно, что ранее пациентке было выполнено протезирование митрального клапана, в связи с чем она регулярно принимает варфарин.После осмотра невропатолога выполнена рентгеновская компьютерная томография головы, при которой была выявлена внутримозговая гематома объемом около 60 $см^3$. При контроле коагулограммы получены следующие результаты: фибиноген 2,4 г/л; АЧТВ 45 сек; ПТИ 15%; тромбоциты $180x10^9$/л.

Вопросы:

1.Имеются ли нарушения свертывания у больной?

2.С чем они связаны?

3.Каким образом вы будете устранять нарушения свертывания?

Эталон ответа:

1. Критическое снижение ПТИ до 15%.

2.Связано с тем, что пациент принимает варфарин-антикоагулянт непрямого действия. Его дозировка строго учитывается по контролю МНО. Очевидно, что у данной пациентки передозировка варфарина, которое и привело к нарушению свертывания.

3.Антидотом варфарина является витамин К – Викасол. Ввести внутривенно 1% - 1,0 мл. Внутривенная инфузия СЗП из рассчета 15 мл/кг или концентрата факторов протромбинового комплекса.

Задача №4.

Основная часть

Ребёнок в возрасте 1 года с массой тела 9 кг был направлен на бронхоскопию по поводу аспирированного им инородного тела. Признаки дыхательной недостаточности отсутствовали, но прослушивались выраженные шумы на вдохе и выдохе. Частота дыхания составила 40 в мин., температура тела была в пределах нормы. При перкуссии грудной клетки отмечался коробочный оттенок звука над левым лёгким, на рентгенограмме грудной клетки - перераздутие левого лёгкого со смещением средостения вправо.

Вопросы:

1.Какова оптимальная анестезия для такого ребёнка?

2.Каковы основные проблемы при анестезии и извлечении инородного тела через бронхоскоп?

Эталон ответа:

1.Для обеспечения седативного эффекта вводят в прямую кишку бревитал в дозе 25-30 мг/кг, внутривенно вводят быстродействующие барбитураты в дозе 1-2 мг/кг. Строгое наблюдение за дыханием и состоянием дыхательных путей в течении всего периода премедикации. Сохранение спонтанного дыхания, либо перевод на искусственную вентиляцию легких. После выключения сознания анестезию проводят 4% галотаном (фторотан) и кислородом, так же необходимо ввести желудочный зонд для предотвращения аспирации желудочным содержимым. При достаточном уровне наркоза в трахею и гортань вводят 4% раствор лидокаина. Вентиляция и оксигенация во время бронхоскопии осуществляется через бронхоскоп. Периодически трубку бронхоскопа надо подтягивать несколько выше киля трахеи, чтобы обеспечить более эффективную вентиляцию и оксигенацию. Необходимо введение миорелаксантов.

2.Частичная или полная обструкция дыхательных путей приводит к гиповентиляции, гипоксии, гиперкапнии и ацидозу.
Манипуляции на дыхательных путях на фоне недостаточно глубокой анестезии могут вызвать задержку дыхания, кашель, ларинго- и бронхоспазм.
Захваченное инструментом инородное тело может выскальзывать и задерживаться в подсвязочном пространстве, при этом может возникнуть тотальная обструкция дыхательных путей, что приведет к прекращению поступления газообразных анестетиков. В связи с этим необходимо переходить на внутривенную анестезию.

Задача №5.

Основная часть

Вызов реанимационной бригады службы скорой помощи на дорожно- транспортное происшествие. Мужчина 25 лет сбит автомашиной при переходе улицы.
Данные объективного обследования. Общее состояние крайне тяжелое. Заторможен. Оценка по шкале Глазго 12 баллов. Обильное носовое кровотечение. Обширная ссадина в области левой скуловой кости. Выраженная деформация 6-7-8 ребер слева и гематома в этой области. Деформация и обширная гематома в средней трети бедра справа. Кожные покровы бледные, акроцианоз. Дыхание поверхностное, ЧДД 44 в минуту. При выслушивании легких слева дыхание не проводится. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Перкуторные границы абсолютной сердечной тупости смещены вправо. ЧСС 140 уд/мин. АД - 70/20 мм.рт. ст. Живот несколько напряжен, имеется выраженная болезненность в области печени и в правой подвздошной области. Моча окрашена кровью.

Вопросы:

1.Поставьте предварительный диагноз
2.Какие неотложные мероприятия необходимо выполнить?
3.Ваша дальнейшая тактика?

Эталон ответа:

1.Политравма: ЗЧМТ, гематома в левой височной области, прелом костей носа, перелом 6, 7, 8 ребер слева, перелом правой бедренной кости, травма печени, травма почек. Закрытый левосторонний пневмоторакс. Носовое кровотечение. Травматический шок II ст.
2.Увлажненный кислород и закись азота (1:1) через маску. Доступ к вене. Введение 0,9% раствора хлорида натрия и 10% раствора глюкозы в/в от 20,0 мл/кг/час и более под контролем АД и введение допамина 5-8 мкг/кг/мин. Преднизолон 120 мг в/в. Передняя тампонада носовых ходов. Иммобилизация нижней правой конечности.
3.Экстренная госпитализация в травматологическое отделение с продолжением при транспортировке противошоковых мероприятий.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ 11.01.2011 г. №1н, и профессиональном стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г. №652н).

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1	УМ-1 Организация здравоохранения и общественное здоровье в современных условиях в Российской Федерации	Панькова Марина Викторовна Жарова Елена Юрьевна	К.м.н К.м.н. доцент	Заведующая базовой кафедрой семейной медицины Доцент базовой кафедры семейной медицины	Министр здравоохранения Республики Марий Эл Главный врач ООО «Центр здоровья и красоты Ромбус»
2	УМ-2 Клиническая физиология критических состояний	Верхнев Валентин Александрович Кудряшов Константин Алексеевич	К.м.н. -	Ассистент базовой кафедры семейной медицины Ассистент базовой кафедры семейной медицины	Доцент медицинского факультета ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» Врач-анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и анестезиологии №1 ГБУ РМЭ РКБ
3	УМ-3 Водно-электролитный обмен, кислотно-основное состояние	Верхнев Валентин Александрович Кудряшов Константин Алексеевич	К.м.н. -	Ассистент базовой кафедры семейной медицины Ассистент базовой кафедры семейной медицины	Доцент медицинского факультета ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» Врач-анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и анестезиологии №1 ГБУ РМЭ РКБ

4	УМ-4 Общие вопросы анестезиологии	Верхнев Валентин Александрович Кудряшов Константин Алексеевич	К.м.н. -	Ассистент базовой кафедры семейной медицины Ассистент базовой кафедры семейной медицины	Доцент медицинского факультета ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» Врач-анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и анестезиологии №1 ГБУ РМЭ РКБ
5	УМ-5 Общая реаниматология	Верхнев Валентин Александрович Кудряшов Константин Алексеевич	К.м.н. -	Ассистент базовой кафедры семейной медицины Ассистент базовой кафедры семейной медицины	Доцент медицинского факультета ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» Врач-анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и анестезиологии №1 ГБУ РМЭ РКБ
6	УМ-6 Интенсивная терапия в педиатрии	Верхнев Валентин Александрович Кудряшов Константин Алексеевич	К.м.н. -	Ассистент базовой кафедры семейной медицины Ассистент базовой кафедры семейной медицины	Доцент медицинского факультета ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» Врач-анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и анестезиологии №1 ГБУ РМЭ РКБ
7	УМ-7 Организация медицинской помощи пострадавшим	Верхнев Валентин Александрович Кудряшов Константин Алексеевич	К.м.н. -	Ассистент базовой кафедры семейной медицины Ассистент базовой кафедры семейной медицины	Доцент медицинского факультета ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» Врач-анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и анестезиологии №1 ГБУ РМЭ РКБ