Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр Российской Федерации –
Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна»
Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования

Кафедра анестезиологии-реаниматологии и интенсивной терапии

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор МБУ ИНО ФМБЦ
им. А.И. Бурназяна
_____ В.Н. Олесова
«27» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ РЕАНИМАТОЛОГИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ» С ОЦЕНОЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ

основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа ординатуры
по специальности
31.08.02 Анестезиология-реаниматология

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 05687382003EB1699F49FBE8DCDE050624
Владелец: Олесова Валентина Николаевна
Действителен: с 25.03.2024 до 25.03.2025

Москва, 2024

1. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая реаниматология и интенсивная терапия критических состояний» является подготовка квалифицированного врача-анестезиолога-реаниматолога, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в учреждениях практического здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

– подготовка специалиста врача-анестезиолога-реаниматолога к самостоятельной профессиональной деятельности;

– формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Общая реаниматология и интенсивная терапия критических состояний» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается во второй год подготовки ординатора, если иное не определено его индивидуальным планом подготовки.

3. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины в рамках образовательной программы, соотнесенных с планируемыми результатами обучения

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	**знать:** – основы психологии, сотрудничества и командной работы; – права и должностные обязанности членов команды; – принципы планирования текущей работы и распределения нагрузки; – основы конфликтологии и принципы разрешения конфликтов и противоречий; **уметь:** – вырабатывать стратегию сотрудничества; – организовывать отбор членов команды и распределять роли в ней; – планировать и корректировать работу команды с учётом личностных особенностей ее членов; – распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; – разрешать конфликты и противоречия в команде; – мотивировать команду и ее участников на достижение общего и индивидуального результата; **владеть:** – навыком выработки стратегии сотрудничества; – навыком отбора членов команды и распределения ролей в ней; – навыком планирования и корректировки работы команды с учётом личностных особенностей ее членов; – навыком распределения поручений и делегированием полномочий членам команды; – навыком разрешений конфликтов и противоречий в команде; – навыком мотивации на достижение командного и индивидуального результата.
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	**знать:** – основы и правила деловой коммуникации; – принципы выработки единой стратегии взаимодействия; – правила ведения дискуссий; – терминологические единицы и номенклатурные наименования для академического и профессионального взаимодействия в своей сфере деятельности; **уметь:** – устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности; – обмениваться информацией и вырабатывать единую стратегию взаимодействия;

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	– участвовать в профессиональной дискуссии и аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи; – выбирать стиль делового общения в зависимости от ситуации; – использовать терминологические единицы и номенклатурные наименования для академического и профессионального взаимодействия; **владеть:** – навыком установления и развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности; – навыком обмена информацией и выработки единой стратегии взаимодействия; – навыком ведения профессиональной дискуссии и отстаивания своих позиций и идей; – стилями делового общения; – использованием терминологических единиц и номенклатурных наименований для академического и профессионального взаимодействия.
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	**знать:** – порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи; – закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; – алгоритм обследования пациента при различных заболеваниях и (или) патологических состояниях систем; – методику сбора анамнеза жизни и заболевания; – методику общего осмотра пациента; – показания для назначения лабораторного и инструментального исследований и консультаций специалистов; – методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; – этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний; – Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); – симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных исследований и инструментальных обследований; **уметь:** – руководствоваться порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартами медицинской помощи; – осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и интерпретировать полученные данные; – проводить общий осмотр пациента и оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем; – формулировать предварительный диагноз; – обосновывать и планировать объем лабораторного, инструментального обследований и консультации специалистов других профилей, интерпретировать полученные результаты; – выявлять основные клинические симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний систем; – выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных исследований и инструментальных обследований; – определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; – формулировать клинический диагноз в соответствии с МКБ;

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	владеть: – сбором жалоб, анамнеза жизни и заболевания и интерпретацией полученных данных; – проведением общего осмотра пациента и оценкой анатомо-функционального состояния органов и систем; – формулированием предварительного диагноза; – обоснованием и планированием объема лабораторного, инструментального обследований и консультаций специалистов других профилей, интерпретацией полученных результатов; – выявлением основных клинических симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний систем; – выявлением симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных исследований и инструментальных обследований; – определением медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; – формулированием клинического диагноза в соответствии с МКБ.
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	**знать:** – порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи; – статистику заболеваемости отдельными нозологиями в регионе; – современные методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в неонатологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные; – методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) состояний систем; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные; – способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями; – требования асептики и антисептики; – медицинские показания для направления на специализированное лечение; – критерии эффективности проводимого лечения; **уметь:** – руководствоваться порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартами медицинской помощи; – собирать и анализировать статистические данные по отдельным нозологиям в своей работе; – применять современные методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – назначать немедикаментозное лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, хирургических и диагностических вмешательств; – определять медицинские показания и направлять пациентов на специализированное лечение; – оценивать эффективность и безопасность проводимого лечения, в случае необходимости корректировать назначения; **владеть:** – сбором и анализом статистических данных по отдельным нозологиям в своей работе; – современными методами лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – назначением немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – навыком предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, хирургических и диагностических вмешательств; – определением медицинских показаний и направлением пациентов на специализированное лечение; – оценкой эффективности и безопасности проводимого лечения; – корректировкой лечебных назначений при необходимости.
ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	**знать**: – правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю; – современные методики сбора и обработки информации; – правила работы в информационно-аналитических системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; – методики проведения медико-статистического анализа; – требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии; **уметь**: – составлять план работы и отчет о своей работе; – заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения; – выполнять анализ медико-статистических данных; – осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; – использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; – использовать в своей работе персональные данные и сведения, составляющие врачебную тайну; **владеть**: – составлением плана работы и отчета о своей работе; – современными методиками медико-статистического анализа; ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; – контролем выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками; – обеспечением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях,	**знать:** – методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); – клинические признаки состояний, представляющих угрозу жизни, включая

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
требующих срочного медицинского вмешательства	состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; – методику физикального исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); – правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; **уметь:** – распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); – применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; **владеть:** – оценкой состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме; – распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; – оказанием медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); – применением лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
ПК-1. Способен к проведению обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации	**знать**: – общие вопросы организации медицинской помощи населению; – вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний; – порядок оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»; – стандарты скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – анатомо-функциональное состояние органов пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации»; – методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	медицинской организации; – методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – МКБ; – медицинские изделия, применяемые при обследовании пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, принципы обеспечения безопасности диагностических манипуляций; – осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникновение которых возможно в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации **уметь:** – осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей); – проводить осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов; – оценивать тяжесть заболевания и (или) состояния пациентов; – выявлять у пациентов заболевания и (или) состояния, требующие оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – обосновывать объем обследования пациентов, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – проводить обследование пациентов; – оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – использовать методы осмотра и обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей; – интерпретировать и анализировать результаты обследования пациентов; – применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – выявлять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических мероприятий; – устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния, требующего оказания

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, с учетом действующей МКБ; – проводить работу по обеспечению безопасности диагностических манипуляций; **владеть**: – методикой сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – методикой интерпретации и анализа информации, полученной от пациентов (их законных представителей); – методикой проведения осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – методиками интерпретации и анализа результатов осмотра пациентов, оценки тяжести заболевания и (или) состояния; – методиками выявления у пациентов заболевания и (или) состояния, требующие оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – методиками обоснования объема обследования пациентов и их проведения; – методиками оценки анатомо-функционального состояния органов и систем организма пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – методиками осмотра и обследования пациента с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей; – методиками интерпретации и анализа результатов обследования пациентов; – методиками применения при обследовании пациентов медицинских изделий в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – методиками выявления осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических мероприятий; – методикой установления диагноза заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, с учетом действующей МКБ; – методикой проведения работы по обеспечению безопасности диагностических манипуляций.
ПК-2. Способен к назначению лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности	**знать:** – порядок оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»; – стандарты скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий,

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	применяемых при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; – медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю - показания и противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; – способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – медицинские изделия, применяемые при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю, а также правила их применения; – содержание укладок и наборов для оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – методы обезболивания при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – требования асептики и антисептики при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – общие вопросы организации оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, тактику работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах – принципы медицинской сортировки и установления последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях, в том числе при ликвидации медицинских последствий чрезвычайной ситуации; – основы взаимодействия с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, Всероссийской службой медицины катастроф; – показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»; – показания к медицинской эвакуации в медицинские организации по профилю «анестезиология-реаниматология»; – правила перемещения и транспортировки пациентов при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; – правила осуществления медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением во время транспортировки пациента мероприятий по мониторингу жизненно важных функций, их поддержанию или замещению при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации; **уметь:** – оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации (в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи, включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – определять медицинские показания и противопоказания для медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – назначать лекарственные препараты и применять медицинские изделия при

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – выполнять медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю, корректировку лечения в зависимости от особенностей течения; – определять медицинские показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи; – определять медицинские показания к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю; – обосновывать выбор медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь по профилю «анестезиология-реаниматология», для медицинской эвакуации пациента; – осуществлять мониторинг жизненно важных функций их поддержание или замещение во время медицинской эвакуации пациента по профилю; – организовывать и обеспечивать мониторинг жизненно важных функций, их поддержание или замещение при перемещении, в том числе в автомобиль скорой медицинской помощи, и транспортировке пациента при выполнении медицинской эвакуации; – проводить медицинскую сортировку пациентов и устанавливать последовательность оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях; – оценивать результаты медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю; **владеть:** – методикой оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации (в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи, включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – методикой определения медицинских показаний и противопоказаний для медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – методикой назначения лекарственных препаратов и применения медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – методикой оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – методикой выполнения медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – методикой предотвращения или устранения осложнения, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций,

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю; – методикой проведения мониторинга заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю, корректировки лечения в зависимости от особенностей течения; – методикой определения медицинских показаний к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи; – методикой определения медицинских показаний к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю; – методикой обоснования выбора медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь по профилю «анестезиология-реаниматология», для медицинской эвакуации пациента; – методикой осуществления мониторинга жизненно важных функций их поддержания или замещения во время медицинской эвакуации пациента по профилю; – методикой организации и обеспечения мониторинга жизненно важных функций, их поддержания или замещения при перемещении, в том числе в автомобиль скорой медицинской помощи, и транспортировке пациента при выполнении медицинской эвакуации; – методикой проведения медицинской сортировки пациентов и установления последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях; – методикой оценки результатов медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю.
ПК-4. Способен к назначению анестезиологического пособия пациенту, контролю его эффективности и безопасности; искусственному замещению, поддержанию и восстановлению временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента	**знает:** – стандарты, порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю «анестезиология-реаниматология»; – функциональные и лабораторные методы исследования и мониторирования течения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни; – топографическую анатомию, необходимую для выполнения медицинских вмешательств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии; – клиническую картину, функциональнойя и лабораторная диагностики острых нарушений функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента; – патологическую физиологию острой травмы; – фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных препаратов; – механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в анестезиологии-реаниматологии; – физические и биохимические свойства медицинских газов и испаряемых анестетиков; – правила проведения сердечно-легочной реанимации; – принципы действия приборов для дефибрилляции и электроимпульсной терапии; – медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов детоксикации, к анестезиологическому пособию, к экстракорпоральному лечению и протезированию жизненно важных функций, к проведению гипербарической оксигенации; – основные принципы действия повышенного давления и повышенной концентрации кислорода на организм человека; – собенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, их диагностики и лечения; – методы анестезиологического пособия в различных областях хирургии, особенности анестезиологического пособия у пациентов разных возрастных групп, в том числе с сопутствующими заболеваниями и патологическими

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	состояниями; методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций систем организма человека при состояниях, угрожающих жизни пациента; – патофизиологию различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни); – принципы асептики и антисептики; **умеет:** – оценивать тяжесть состояния пациента; – оценивать операционно-анестезиологический риск в различных условиях; – интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных методов исследований; – оценивать состояние пациента на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования; – оценивать состояние и выделять ведущие синдромы у пациентов, находящихся в критическом состоянии; – проводить сердечно-легочную реанимацию; – осуществлять непрерывный контроль состояния пациента, распознавать осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применять обоснованную корригирующую терапию; – обеспечивать проходимость дыхательных путей различными методами; – осуществлять в различных режимах и различными способами: вентиляцию легких, массаж сердца, дефибрилляцию, электроимпульсную терапию, электрокардиостимуляцию; – выбирать и проводить наиболее безопасное для пациента анестезиологическое пособие; – выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства, блокаду нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ; – определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения и протезирования жизненно важных функций; – проводить экстракорпоральные методы лечения; процедуру искусственного кровообращения; – осуществлять функциональный и лабораторный мониторинг; – определять необходимость в консультации врачей-специалистов; – определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях по профилю «анестезиология-реаниматология»; – определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации, к аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии; – интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных исследований; – проводить предоперационную подготовку; – проводить лечение; – оценивать метаболический статус, определять медицинские показания и противопоказания к назначению питания; – выполнять соответствующие профилю манипуляции; – принимать решения в случае трудной интубации; – проводить анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение); – проводить подготовку медицинского оборудования, наркозно-дыхательной аппаратуры и их проверку, проверять наличие необходимых средств для анестезиологического пособия; – выполнять премедикацию и проводить индукцию в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных анестетиков с проведением ИВЛ или с сохранением спонтанного дыхания пациента; – оценивать восстановительный период после анестезиологического пособия и операции, готовность пациента к проведению экстубации и переводу его на самостоятельное дыхание; – организовать интраоперационный аппаратный мониторинг и вести

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	динамическое наблюдение до полного восстановления всех жизненных функций; – выявлять возможные осложнения анестезиологического пособия и принимать меры по их устранению; – определять медицинские показания для проведения продленной ИВЛ в стационарных условиях по профилю; – обеспечивать проходимость дыхательных путей на этапах анестезиологического пособия или ведения послеоперационного периода; – выполнять фибротрахеоскопическую интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева; – организовывать мониторинг временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, после проведения медицинского вмешательства; – анализировать и корригировать показатели клинических, гемодинамических, волемических, метаболических, биохимических, расстройств, электрокардиографических (далее - ЭКГ) и электроэнцефалографических (далее - ЭЭГ) данных – корригировать нарушения свертывающей и антисвертывающей систем крови, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, коагулопатию; – проводить незамедлительную диагностику остановки сердечной деятельности и выполнять алгоритм сердечно-легочной реанимации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – применять различные шкалы для оценки тяжести состояния пациентов и прогнозирования исхода в анестезиологии-реаниматологии; **владеет:** – методикой оценки тяжести состояния пациента, операционно-анестезиологического риска в различных условиях; – методикой интерпретации и анализа результатов различных методов исследований; – методикой оценки состояние пациента (в том числе, находящегося в критическом состоянии) на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования; – методикой проведения сердечно-легочной реанимации; – методикой осуществления непрерывного мониторинга за состоянием пациента, распознания осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применения обоснованной корригирующей терапии; – различными методиками обеспечения проходимости дыхательных путей; – различными методиками проведения: вентиляцию легких, массаж сердца, дефибрилляцию, электроимпульсную терапию, электрокардиостимуляцию; – методикой выбора аестезиологического пособия; – методикой выполнения пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ; – методикой определения медицинских показаний и противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения и протезирования жизненно важных функций; – методикой проведения экстракорпоральных методов лечения; процедуры искусственного кровообращения; – методикой определения необходимости в консультации врачей-специалистов; – методикой определения медицинских показаний для оказания медицинской помощи в стационарных условиях по профилю «анестезиология-реаниматология»; – методикой определения медицинских показаний и противопоказаний к проведению гипербарической оксигенации, к аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии;

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	– методикой проведения предоперационной подготовки; проведения лечения; – методикой оценки метаболического статуса, определения медицинских показаний и противопоказаний к назначению питания; – методикой выполнения соответствующих профилю манипуляции; – методикой проведения анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение); – методикой проведения подготовки медицинского оборудования, наркозно-дыхательной аппаратуры и их проверку, проверять наличие необходимых средств для анестезиологического пособия; – различными методиками выполнения премедикации, индукции в наркоз; – методиками оценки восстановительного период после анестезиологического пособия и операции, готовности пациента к проведению экстубации и переводу его на самостоятельное дыхание; – методиками организации интраоперационного мониторинга и ведения динамического наблюденя до полного восстановления всех жизненных функций; – методиками выявления осложнений анестезиологического пособия и применения мер по их устранению; – методиками определения медицинских показаний для проведения продленной ИВЛ в стационарных условиях по профилю; – различными методиками обеспечения проходимости дыхательных путей, санации трахеобронхиального дерева; – методиками анализа и коррекции показателей клинических, гемодинамических, волемических, метаболических, биохимических, расстройств, электрокардиографических и электроэнцефалографических данных; нарушений свертывающей и антисвертывающей систем крови, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, коагулопатию; – методикой проведения незамедлительной диагностики остановки сердечной деятельности и выполнения алгоритма сердечно-легочной реанимации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – методиками применения различных шкал для оценки тяжести состояния пациентов и прогнозирования исхода в анестезиологии-реаниматологии.
ПК-5. Способен к проведению профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	**знает:** – причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме (в том числе химической и термической), кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности; – клиническую картину, функциональную и лабораторную диагностику острых нарушений функций органов и систем организма человека; – анатомию, физиологию и патофизиологию органов и систем организма человека; – принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента; – особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, их диагностики и лечения у взрослых, детей и стариков; – порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю «анестезиология-реаниматология»; – стандарты медицинской помощи пациентам по профилю «анестезиология и реаниматология»;

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	– клиническое и фармакологическое обоснование использования средств и методов, применяемых для профилактики осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента; – основные причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме, кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности; **умеет:** **–** определять объем и последовательность медицинских вмешательств с целью профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при оказании медицинской помощи; **– о**существлять комплекс медицинских вмешательств с целью безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента; – проводить профилактику 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; – проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение пролежней, респиратор-ассоциированных пневмоний, катетер-ассоциированных осложнений; **–** определять объем медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов; **–** определять медицинские показания к проведению инфузионной терапии, определять объем и свойства инфузируемых растворов, их совместимость и переносимость; **–** обеспечивать преемственность лечения; **–** оценивать на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования состояние пациентов, в том числе требующих медицинской эвакуации, обеспечивать ее безопасность; **владеет:** **–** методикой определять объем и последовательность медицинских вмешательств с целью профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при оказании медицинской помощи; **–** методикой осуществлять комплекс медицинских вмешательств с целью безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента; – методикой проводить профилактику 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; – методикой проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение пролежней, респиратор-ассоциированных пневмоний, катетер-ассоциированных осложнений; **–** определять объем медицинских вмешательств по предупреждению

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	тугоподвижности суставов; – методикой определять медицинские показания к проведению инфузионной терапии, определять объем и свойства инфузируемых растворов, их совместимость и переносимость; – методикой обеспечивать преемственность лечения; – методикой оценивать на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования состояние пациентов, в том числе требующих медицинской эвакуации, обеспечивать ее безопасность.

4. Трудоемкость разделов дисциплины и виды занятий.

Общий объем дисциплины в зачетных единицах: 4

Общий объем дисциплины в академических часах 144

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Контактная работа	В том числе			СР	Всего, ак.ч.
			Л	П	С		
1.	Токсикология	18	2	10	6	18	36
2.	Коагулопатии	20	2	12	6	18	38
3.	Нутритивно-метаболическая терапия критических состояний	18	2	12	4	18	36
4.	Эндокринные расстройства в условиях отделения интенсивной терапии	16	2	10	4	18	34
	Итого	**72**	8	44	20	**72**	**144**

Л – лекции, С – семинарские занятия, П – практические занятия, СР – самостоятельная работа обучающегося

5. Содержание разделов, тем дисциплины

Раздел 1. Токсикология.

Тема: Острые отравления. Классификация острых отравлений (этиопатогенетическая, клиническая, нозологическая). Классификация ядов по сфере применения, по избирательной токсичности, по классам токсичности. Токсикокинетика ядов. Агрессивные газы. Особенности транскутанных и пероральных отравлений. Особенности детоксикации. Механизмы инактивации и выведения ядов из организма, роль печени, почек. Понятие о «летальном синтезе». Фазы развития острого отравления, их характеристика. Патологические синдромы при острых отравлениях. Экзотоксический шок. Патогенетические синдромы при токсическом поражении центральной нервной системы, их динамическое развитие. Токсическая кома, комплексное лечение токсической комы. Острый интоксикационный психоз, причины возникновения, виды психозов в токсикогенную и соматогенную фазы отравления. Клиническая тактика при различных интоксикационных психозах. Виды нарушений функций сердечно-сосудистой системы при острых отравлениях. Синдром малого сердечного выброса при острых отравлениях. Виды ядов, причины развития СМСВ. Особенности развития экзотоксического шока при отравлении снотворными и седативными средствами, коррозивными ядами, ФОИ. Классификация спиртов, наркосодержащих веществ. Фармакодинамика, механизмы токсического воздействия, возникающие патологические синдромы при острых отравлениях алкоголем, наркосодержащими средствами. Классификациея и виды прижигающих ядов, их химические особенности, механизмы токсического воздействия на слизистую ЖКТ, особенности резорбции. Основная структурная формула ФОС, их виды (эфирами фосфорной, тио- и

дитиофосфорной кислотой), особенности поступления ФОС в организм, метаболизма и путями выведения яда. Патогенез токсического действия ФОС на холинэстеразу, его мускариноподобное, никотиноподобное, кураreподобное и центральное действие. Клиника острых отравлений ФОС, стадии развития, степень тяжести. Осложнения и дифференциальная диагностика острых отравлений ФОС. Антидотная терапию атропином, реактиваторами холинэстеразы. Фармакодинамика, механизмы токсического воздействия, возникающие патологические синдромы при острых отравлениях трициклическими антидепрессантами (ТАД), нейролептиками, барбитуратами и бензодиазепинами. Особенности токсической комы при каждом виде отравлений. Кардиотоксические эффекты ТАД, ЭКГ-признаки токсического воздействия. Причины возникновения экзотоксического шока при отравлении ТАД. Особенности барбитуровой комы, ее осложнения, причины развития экзотоксического шока, методы детоксикации, посиндромная терапия. Особенности комы при отравлении нейролептиками, причины гипотонии, дыхательных нарушений, злокачественный нейролептический синдром. Бензодиазепиновая кома, ее осложнения, антидотная терапия флумазенилом. Механизмы токсического действия угарного газа на организм. Психоневрологические нарушения в зависимости от тяжести отравления. Клиническая характеристика комы при отравлении угарным газом. Ранние и поздние осложнения при тяжелых отравлениях угарным газом, их профилактика и лечение. Характеристика агрессивных газов, особенности их токсического действия на респираторный аппарат. Патологические синдромы при ингаляционных отравлениях агрессивными газами. Стадии развития токсического отека легких.

Раздел 2. Коагулопатии.

Тема: Физиология и патология системы гемостаза. Клиническая физиология системы гемостаза. ДВС-синдром. Физиология гемостаза: сосудисто-тромбоцитарное звено, коагулянтное звено, фибринолитическое звено. Определение ДВС-синдрома. Факторы ДВС. Формы течения и фазы ДВС-синдрома. Патофизиологические нарушения, обусловленные ДВС-синдромом.

Тема: Диагностика и лечение патологии системы гемостаза. Клиническая и лабораторная диагностика фаз ДВС-синдрома. Особенности ДВС-синдрома в постреанимационном периоде. Принципы интенсивной терапии. Лечение паренхиматозных кровотечений.

Раздел 3. Нутритивно-метаболическая терапия критических состояний.

Тема: Метаболизм критических состояний. Причины гиперметаболизма. Стадии и проявления метаболического ответа. Принципы коррекции гиперметаболизма. Расчет белково-энергетических потребностей. Определение белково-энергетического статуса.

Тема: Препараты для парентерального питания. Препараты для энтерального питания. Фармаконутриенты. Нутритивная поддержка при критических состояниях.

Раздел 4. Эндокринные расстройства в условиях отделения интенсивной терапии.

Тема: Особенности интенсивной терапии при заболеваниях эндокринной системы. Основные патофизиологические синдромы, развивающиеся при заболеваниях щитовидной железы, сахарном диабете, надпочечниковой недостаточности. Несахарный диабет. Пангипопитуитаризм.

Тема: Диагностика и лечение эндокринных расстройств в условиях интенсивной терапии. Алгоритм клинического обследования. Комплекс интенсивной терапии при декомпенсации эндокринной функции и методы профилактики. Алгоритмы заместительной терапии препаратами инсулина, глюкокортикостероидами. Мониторинг уровня гликемии.

6. Семинарские занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов	Текущий контроль
1.	**Токсикология**	6	устный опрос

	Вопросы: 1. Классификация острых отравлений (этиопатогенетическая, клиническая, нозологическая). 2. Классификация ядов по сфере применения, по избирательной токсичности, по классам токсичности. 3. Токсикокинетика ядов.		
2.	**Коагулопатии**	6	устный опрос
	1. Клиническая физиология системы гемостаза. 2. Физиология гемостаза: сосудисто-тромбоцитарное звено, коагулянтное звено, фибринолитическое звено.		
3.	**Нутритивно–метаболическая терапия критических состояний**	4	устный опрос
	1. Метаболизм критических состояний. Причины гиперметаболизма. 2. Расчет белково-энергетических потребностей.		
4.	**Эндокринные расстройства в условиях отделения интенсивной терапии**	4	устный опрос
	1. Основные патофизиологические синдромы, развивающиеся при заболеваниях щитовидной железы, сахарном диабете, надпочечниковой недостаточности. 2. Несахарный диабет. Пангипопитуитаризм.		
	Всего	**20**	

7. Практические занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов
	Токсикология	**10**
1.	Виды нарушений функций сердечно-сосудистой системы при острых отравлениях.	2
2.	Виды ядов, причины развития СМСВ. Особенности развития экзотоксического шока при отравлении снотворными и седативными средствами, коррозивными ядами, ФОИ.	2
3.	Фармакодинамика, механизмы токсического воздействия, возникающие патологические синдромы при острых отравлениях алкоголем, наркосодержащими средствами.	2
4.	Классификациея и виды прижигающих ядов, их химические особенности, механизмы токсического воздействия на слизистую ЖКТ, особенности резорбции.	2
5.	Основная структурная формула ФОС, их виды (эфирами фосфорной, тио- и дитиофосфорной кислотой), особенности поступления ФОС в организм, метаболизма и путями выведения яда.	2
	Коагулопатии	**12**
6.	Формы течения и фазы ДВС-синдрома. Патофизиологические нарушения, обусловленные ДВС-синдромом.	4
7.	Клиническая и лабораторная диагностика фаз ДВС-синдрома.	2
8.	Особенности ДВС-синдрома в постреанимационном периоде.	2
9.	Лечение паренхиматозных кровотечений.	4
	Нутритивно-метаболическая терапия критических состояний	**12**
10.	Принципы коррекции гиперметаболизма. Расчет белково-энергетических потребностей.	4
11.	Препараты для парентерального питания. Препараты для энтерального	4

	питания.	
12.	Фармаконутриенты. Нутритивная поддержка при критических состояниях.	4
	Эндокринные расстройства в условиях отделения интенсивной терапии	**10**
13.	Комплекс интенсивной терапии при декомпенсации эндокринной функции и методы профилактики.	4
14.	Алгоритмы заместительной терапии препаратами инсулина, глюкокортикостероидами. Мониторинг уровня гликемии.	2
15.	Комплекс интенсивной терапии при декомпенсации эндокринной функции и методы профилактики.	4
	Всего	**44**

8. Учебная и учебно-методическая литература по дисциплине

№ п/п	Основная литература
1.	Заболотских И.Б. Интенсивная терапия. Т. 1: национальное руководство / под ред. И.Б. Заболотских, Д.Н. Проценко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 1136 с. – ISBN 978-5-9704-5017-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450178.html
2.	Заболотских И.Б. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. Т. II. / под ред. И.Б. Заболотских, Д.Н. Проценко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 1072 с. – ISBN 978-5-9704-5018-5. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html
3.	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 врача-специалиста»). – ISBN 978-5-9704-6177-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html
4.	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, 2020. – 208 с.: ил. – ISBN 978-5-9704-5506-7. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455067.html
5.	Кассиль, В.Л. Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии / В.Л. Кассиль [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 720 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-3644-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436448.html
№ п/п	**Дополнительная литература**
1.	Александрович Ю.С. Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии / Александрович Ю.С., Пшениснов К.В. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 272 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-5418-3. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html
2.	Киллу К. УЗИ в отделении интенсивной терапии / К. Киллу, С. Далчевски, В. Коба; пер. с англ. под ред. Р. Е. Лахина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 280 с. – ISBN 978-5-9704-3824-4. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438244.html
3.	Судаков К.В. Физиология человека: Атлас динамических схем: учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 416 с. – ISBN 978-5-9704-3234-1. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432341.html

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (информационно-справочные системы, профессиональные базы данных, периодические издания и др.)

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
1.	Консультант-Плюс – некоммерческая интернет-версия	www.consultant.ru	свободный
2.	«Гарант.ру» – информационно-правовой портал	https://www.garant.ru/	свободный
3.	Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»	http://docs.cntd.ru/	свободный
4.	Научная электронная библиотека (РИНЦ) «eLibrary.ru» – российская информационно-аналитическая база научных публикаций по разным отраслям	https://elibrary.ru/	Свободный
5.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (периодические издания, научные статьи и др.)	https://cyberleninka.ru/	Свободный
6.	Официальный портал МЧС России «Культура безопасности жизнедеятельности» – Доврачебная помощь	http://www.culture.mchs.gov.ru/medical	свободный
7.	Министерство здравоохранения Российской Федерации.	https://minzdrav.gov.ru/	свободный
8.	Рубрикатор клинических рекомендаций	https://cr.minzdrav.gov.ru/	свободный
9.	Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	https://www.ffoms.gov.ru/	свободный
10.	Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	свободный
11.	Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения	http://mednet.ru	свободный
12.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	https://www.rospotrebnadzor.ru/	свободный

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
13.	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/	свободный
14.	Электронный журнал Государственный менеджмент	http://gosman.ru	свободный
15.	Экспертная сеть по вопросам управления	http://gosbook.ru	свободный
16.	Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ»	https://vrachirf.ru/	свободный
17.	Медицинская информационная платформа MedElement	https://medelement.com/	свободный
18.	Сайт Европейского совета по реанимации (ERC)	www.erc.edu	свободный
19.	Сайт Национального совета по реанимации (Россия)	www.rusnrc.com	свободный
20.	«Вестник анестезиологии и реаниматологии» – научно-практический журнал для анестезиологов, реаниматологов и врачей других специальностей.	https://www.vair-journal.com/jour	свободный

10. Перечень программного обеспечения, необходимый для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия предоставления
1.	Офисный пакет Microsoft Windows	по договору
2.	ЕАИС на базе МИС «Медиалог»	по договору
3.	Многофункциональная АСУОП МБУ ИНО	по договору
4.	Kaspersky Endpoint Security для Windows	по договору
5.	WEBINAR (ВЕБИНАР)	по договору
6.	Системы КонсультантПлюс	по договору
7.	ЭБС Лань Электронно-библиотечная система	по договору
8.	Консультант врача Электронная медицинская библиотека	по договору
9.	Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	свободно распространяемое
12.	Офисный пакет LibreOfiice	свободно распространяемое
13.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое
14.	Система Voov meeting (voovmeeting.com)	свободно распространяемое

11. Оценочные средства для контроля качества подготовки

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости – это текущий контроль освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в виде устного опроса на занятиях.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация – это результаты освоения дисциплины или части дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по окончании семестра.

Форма аттестации: зачет с оценкой.

Задания для аттестации включают в себя тестовые вопросы для проведения тестирования.

Приложение к рабочей программе дисциплины
«Общая реанимация и интенсивная терапия критических состояний»
с оценочными средствами программы ординатуры
31.08.02 Анестезиология-реаниматология

Фонд оценочных средств

Тестовые задания

1. Для чего используется свежезамороженная плазма
1) плазмозамещения
2) увеличения онкотического давления крови
3) возмещения дефицита термолабильных факторов свертывания
4) возмещения термостабильных факторов свертывания

2. К коллоидным плазмозаменителям относятся
1) 5 % глюкоза
2) 10 % глюкоза
3) полиглюкин
4) альбумин
5) желатиноль

3. В сосудистом русле задерживается
1) 10 % введенного физиологического раствора
2) 25 % введенного физиологического раствора
3) 50 % введенного физиологического раствора
4) 100 % введенного физиологического раствора

4. Основу лечения ДВС составляют
1) ликвидация этиологического фактора
2) введение свежезамороженной плазмы;
3) введение эпсилон аминокапроновой кислоты
4) применение контрикала
5) плазмоферез

5. Типичными лабораторными признаками ДВС (со II стадии) являются
1) тромбоцитопения
2) гиперфибриногенемия
3) гипофибриногенемия
4) гипокоагуляция

6. При некупирующемся приступе бронхиальной астмы показано
1) β_2-агонист каждые 4 часа
2) β_2-агонист каждый 1 час
3) глюкокортикоид внутривенно
4) эуфиллин в средней дозе 0,6 мг/кг/час
5) эуфиллин в средней дозе 6 мг/кг/час

7. Наиболее частой причиной смерти при скоротечной печеночной недостаточности является
1) энцефалопатия
2) отек мозга
3) кровотечение

4) инфекция

8. Типичные метаболические расстройства при скоротечной печеночной недостаточности включают

1) гипогликемию
2) метаболический алкалоз
3) метаболический ацидоз
4) гипокалиемию

9. Укажите правильные утверждения

1) преренальная недостаточность определяется как нарушения кровотока до поступления его в почки
2) преренальная недостаточность определяется как нарушения внутрипочечного кровотока
3) ренальная недостаточность обусловлена нарушением оттока мочи
4) ренальная недостаточность обусловлена поражением нефронов

10. К числу нефротоксичных веществ относятся

1) соли тяжелых металлов
2) этиленгликоль
3) четыреххлористый углерод
4) фуросемид
5) аминогликозиды

11. Показаниями к гемодиализу при ОПН являются

1) анурия
2) креатин сыворотки крови более 0,4 ммоль/л
3) креатин сыворотки выше 0,8 ммоль/л
4) калий сыворотки более 4 ммоль/л
5) калий сыворотки более 6 ммоль/л

12. Нарушения водного баланса

1) гипотоническая дегидратация сопровождается уменьшением внутриклеточного объема
2) при изотонической гипергидратации внутриклеточный объем остается в пределах нормы
3) при изотонической дегидратации отмечается дефицит натрия
4) все виды дегидратации обычно сопровождаются снижением Hb и Ht
5) при изотонической дегидратации, вызванной потерей плазмы, общий белок остается в норме или снижен

13. Коррекция водно-электролитных расстройств

1) при изотонической дегидратации используют растворы Рингера и 0,9% хлорида натрия
2) скорость введения K^+ у взрослых не должна превышать 20 ммоль/час
3) основными донаторами свободной воды являются растворы глюкозы
4) гипергидратация является показанием для использования осмодиуретиков
5) потребность в калии возрастает при увеличении калоража парентерального питания

14. Доставка кислорода в ткани определяется

1) сердечным выбросом

2) концентрацией кислорода во вдыхаемом воздухе
3) концентрацией гемоглобина в артериальной крови
4) насыщением гемоглобина кислородом
5) парциальным давлением кислорода в плазме

15. Наибольшее повышение pO_2 артериальной крови при ИВЛ вызывают
1) увеличение ДО
2) увеличение МОД
3) повышение пикового давления на вдохе
4) увеличение времени выдоха
5) повышение FiO_2

16. Кислород
1) является основным газом, необходимым для жизнедеятельности организма
2) токсичность определяется концентрацией и продолжительностью воздействия
3) перенос кислорода кровью определяется p_aO_2
4) нарушение функции легких появляется через 24 часа вентиляции 60% кислородом
5) длительная вентиляция с высокой концентрацией O_2 приводит к ателектазам

17. ПДКВ
1) позволяет снижать FiO_2 до нетоксического уровня
2) показан при любых дыхательных нарушениях, связанных с коллапсом альвеол
3) повышает сердечный выброс
4) увеличивает частоту баротравмы легких
5) вызывает задержку жидкости в интерстиции легких;
6) увеличивает шунтируемую фракцию крови

18. Фактический ДО больного при объемной ИВЛ может уменьшаться при
1) повышении пикового давления на вдохе
2) удлинении соединительных шлангов
3) уменьшении растяжимости легких
4) увеличении сопротивления дыхательных путей
5) уменьшении ЧД

19. Порядок оказания первичного реанимационного пособия
1) внутрисердечные инъекции; проведение искусственной вентиляции легких; непрямой массаж сердца; режим – 1 дыхательное движение + 5 компрессий на грудную клетку
2) обеспечение проходимости дыхательных путей; проведение искусственной вентиляции легких; непрямой массаж сердца; режим – 2 дыхательных движения + 30 компрессий на грудную клетку
3) непрямой массаж сердца; проведение искусственной вентиляции легких; внутрисердечные инъекции; режим – 1 дыхательное движение + 10 компрессий на грудную клетку
4) искусственная вентиляция легких; внутрисердечное введение адреналина; непрямой массаж сердца; режим – 1 дыхательное движение + 15 компрессий на грудную клетку
5) непрямой массаж сердца, внутрисердечно 0,1 мл адреналина на 10 мл физиологического раствора; ИВЛ «рот в рот»

20. Оживление с полным восстановлением функций центральной нервной системы возможно при длительности клинической смерти

1) 3-4 минуты при гипотермии
2) 3-4 минуты при нормотермии
3) 5-6 минут при нормотермии
4) 20-30 минут при понижении температуры тела до 31-33^{o}C
5) 7-10 минут при нормотермии

21. Причинами развития сердечной декомпенсации в постреанимационном периоде являются

1) снижение тонуса сосудов
2) централизация кровообращения
3) снижение сократительной способности миокарда
4) гипоксия миокарда в результате уменьшения коронарного кровотока
5) нарушение преднагрузки

22. Мезатон в отличие от адреналина и норадреналина

1) более резко повышает артериальное давление
2) действует более продолжительно
3) в большей степени увеличивает сердечный выброс
4) более избирательно активирует α1-адренорецепторы сердца
5) не воздействует на адренорецепторы сердца

23. Условием, которое должно быть выполнено перед инфузией допамина (добутрекса), является

1) промывание желудка
2) интубация трахеи
3) восполнение ОЦК в случае гиповолемии
4) всё перечисленное
5) ничего из перечисленного

24. Преимуществами добутрекса перед допамином при острой сердечной недостаточности являются

1) отсутствие влияния на альфа-рецепторы сосудов, в связи с чем не повышается ОПС и давление в лёгочной артерии
2) влияние на опиоидные рецепторы
3) влияние на альфа- и бета-рецепторы
4) верно 1) и 2)
5) ничего из перечисленного

25. Интенсивная терапия на ранних этапах лечения гиповолемического шока направлена

1) на восстановление ОЦК
2) на улучшение сократительной способности миокарда
3) на улучшение реологических свойств крови
4) на дегидратацию
5) на все перечисленное

26. Количество кристаллоидного плазмозаменителя, необходимое для возмещения кровопотери в случае отсутствия коллоидных растворов

1) в 2 раза меньше
2) в 2 раза больше

3) в 3 раза больше
4) равно необходимому количеству коллоидного раствора
5) в 4,5 раза больше

27. Ведущим фактором патогенеза первой фазы инфекционно-токсического шока является

1) снижение сердечного индекса
2) снижение сосудистого тонуса (ОПСС)
3) снижение ОЦК
4) все перечисленное
5) повышение ОЦК

28. Молниеносная форма анафилактического шока характеризуется

1) агональным дыханием, резким падением артериального давления, развитием симптомов острого неэффективного сердца в течение 2-3 минут
2) удушьем, жаром, страхом, нитевидным пульсом
3) крапивницей, отёком Квинке, кожным зудом
4) мгновенной остановкой сердца и дыхания на введение аллергена
5) головной болью, слабостью, одышкой, тахикардией

29. Оптимальной методикой выведения из гипогликемической комы является введение

1) внутривенно струйно 40 % глюкозы
2) внутривенно капельно 40 % глюкозы
3) внутривенно капельно 5 % глюкозы
4) внутривенно 40 % глюкозы + 6-8 ЕД инсулина
5) внутривенно струйно 5 % глюкозы

30. Комы при диабете могут быть обусловлены

1) накоплением кетоновых тел и связанным с этим ацидозом
2) гипогликемией, возникающей на введение инсулина
3) гиперлипидемией
4) повышением осмотического давления крови
5) всем перечисленным

31. Для выведения больного из кетоацидотической комы применяют

1) инсулинотерапию
2) регидратацию
3) формированный диурез
4) введение бикарбоната Na, pH >7,1
5) кортикостероиды

32. Сердечно-легочная реанимация проводится пациенту, у которого остановка кровообращения развилась без свидетелей. Немедленно после того, как диагностирована крупноволновая фибрилляция желудочков, необходимо

1) внутривенно ввести лидокаин в дозе 1 мг/кг
2) нанести удар по грудине
3) интубировать больного
4) провести дефибрилляцию разрядом 360 Дж
5) ввести 1 мг адреналина внутрисердечно

33. Гиповолемический шок возникает

1) от миокардиальной недостаточности
2) от острой печеночно-почечной недостаточности
3) от потери плазмы (ожог)
4) от кровопотери
5) от потери жидкости (температура)

34. Нарушение дыхания при травмах груди может быть обусловлено
1) гемотораксом
2) пневмотораксом
3) ушибом легкого
4) нарушением реберного каркаса при множественных или флотирующих ребер
5) всем перечисленным

35. Что является наиболее частой причиной псевдомембранозного колита
1) гентамицин
2) метранидазол
3) линкомицин
4) пенициллин
5) тетрациклин

36. Рост чего вызывает суперинфекцию, обуславливающую псевдомембранозный энтроколит
1) мтафилококков
2) клостридии
3) энтерококков
4) грибков

37. Какие эффекты оказывает комбинация антибиотиков
1) расширяет спектр антибактериального действия
2) усиливает антибактериальное действие
3) препятствует развитию резистентности
4) увеличивает опасность нежелательных и побочных эффектов

38. Что включает неотложное лечение гиперкалиемии
1) введение бикарбоната натрия
2) введение препаратов кальция
3) введение препаратов магния
4) введение концентрированного раствора глюкозы с инсулином

39. Что является показанием к ультрафильтрации
1) угрожающий отек легких
2) уремическая кома
3) гидроперикард при ОПН
4) анасарка.

40. Цели фармакотерапии при остановке сердца
1) увеличение сократительной функции миокарда
2) стимуляция автоматизма синусового узла
3) коррекция метаболического ацидоза
4) увеличение диастолического давления и коронарной перфузии

41. Обычная первая доза адреналина при остановке кровообращения у взрослых составляет

1) 0,5 мг
2) 1 мг
3) 1,5 мг
4) 2 мг

42. Повышение уровня мочевины в крови может возникать при

1) почечной недостаточности
2) желудочно-кишечном кровотечении
3) дегидратации
4) печеночной недостаточности
5) чрезмерной внутривенной волемической нагрузке

43. Гиперкалиемия

1) может привести к остановке сердца
2) может быть корригирована введением 50 мл 50% глюкозы с 50 ЕД инсулина
3) введение $NaHCO_3$ может оказаться полезным
4) может быть следствием рабдомиолиза
5) может возникать при лечении спиронолактоном

44. Лечение РДСВ может вынуждать к

1) использованию ПДКВ
2) использованию FiO_2, равной 1,0
3) увеличению экспираторной фазы для достижения полного выдоха
4) использованию инверсных соотношений I:E
5) селективной деконтаминации желудочно-кишечного тракта

45. Об энтеральном питании

1) при наличии нормального толстого кишечника энтеральное питание возможно при сохранности даже 25 см тонкого кишечника
2) идеальное энтеральное питание взрослого, не находящегося в катаболическом состоянии, должно обеспечивать поступление около 2000 ккал в сутки
3) количество белка для взрослого, не находящегося в катаболическом состоянии, при энтеральном питании должно в идеале составлять примерно 9 г/сут
4) лактаза является важным компонентом энтерального питания больных в послеоперационный период
5) углеводы при энтеральном питании обычно находятся в виде м альтодекстринов

46. Катаболическая фаза, связанная со стрессовым ответом на хирургическое вмешательство

1) может начаться до операции
2) может продолжаться до 5 дней
3) приводит к потере натрия
4) не влияет на свободные жирные кислоты
5) приводит к снижению кровотока в коже и жировых тканях

47. Оценка по шкале APACHE

1) направлена на точную физиологическую оценку состояния здоровья
2) направлена на прогнозирование исхода у пациента
3) в системе APACHE II используется 12 физиологических переменных

4) не использует первичного диагноза, так как он не дает информации об исходе

5) использует наилучшие физиологические показатели, отмеченные за 24 ч с момента поступления

48. Седация в отделении интенсивной терапии

1) используется для купирования спутанности сознания

2) уменьшает психологическую травму вследствие лечения

3) ее эффективность оценивается по динамике частоты сердечных сокращений и артериального давления

4) может влиять на иммунный ответ

5) в послеоперационный период может быть предпочтительнее применения аналгетиков

49. Достоверными признаками недостаточности питания являются

1) уменьшение окружности руки

2) определение экскреции мочевины с мочой (в суточной моче)

3) снижение массы тела

4) чрезмерное выпадение волос

5) дефицит сывороточного альбумина

50. О высокочастотной вентиляции

1) высокочастотная вентиляция с положительным давлением может осуществляться с помощью традиционных эндотрахеальных трубок

2) при высокочастотной струйной вентиляции выдох пассивный

3) при высокочастотной осцилляции выдох активный

4) высокочастотные струйные вентиляторы действуют как генераторы постоянного потока

5) для поддержания нормокапнии высокочастотная струйная вентиляция требует дыхательного объема около 5 мл/кг