

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт клинической медицины

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Анестезиология-реаниматология

Уровень высшего образования

Ординатура

Направление подготовки / специальность

31.08.02 - Анестезиология-реаниматология

Направленность образовательной программы

Анестезиология-реаниматология

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.01 Анестезиология-реаниматология относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-1: Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1: Критически и системно анализирует возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2: Определяет возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1: Знать методику анализа возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте Уметь критически и системно анализировать возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте Владеть методикой анализа возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2: Знать возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте Уметь определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном Контексте Владеть способами определения возможностей и способов применения достижений в области	Контрольная работа	Зачёт: Контрольные вопросы Экзамен: Контрольные вопросы

		медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-2: Способен разрабатывать и реализовывать проект, управлять им	УК-2.1: Разрабатывает и реализует проект УК-2.2: Управляет реализованным проектом	<p>УК-2.1: Знать способы разработки и реализации проекта Уметь разрабатывать и реализовывать проект Владеть методикой разработки и реализации проекта</p> <p>УК-2.2: Знать способы управления реализованным проектом Уметь управлять реализованным проектом Владеть способами управления реализованным проектом</p>	Контрольная работа	<p>Экзамен: Контрольные вопросы</p> <p>Зачёт: Контрольные вопросы</p>
УК-5: Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	<p>УК-5.1: Определяет направление своей карьерной траектории</p> <p>УК-5.2: Определяет задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>УК-5.3: Планирует формирование необходимых навыков для движения по намеченной карьерной траектории</p>	<p>УК-5.1: Знать направление своей карьерной траектории Уметь определять направление своей карьерной траектории Владеть способами определения своей карьерной траектории</p> <p>УК-5.2: Знать задачи собственного профессионального и личностного развития Уметь определять задачи собственного профессионального и личностного развития Владеть способами определения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>УК-5.3: Знать способы планирования формирования необходимых навыков для движения по намеченной карьерной траектории</p>	Контрольная работа	<p>Зачёт: Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>

		<p>Уметь планировать формирование необходимых навыков для движения по намеченной карьерной траектории</p> <p>Владеть способами планирования формирования необходимых навыков для движения по намеченной карьерной траектории</p>		
ОПК-1: Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	<p>ОПК-1.1: Использует информационно-коммуникационные технологии для решения необходимых задач в профессиональной деятельности с соблюдением правил информационной безопасности</p> <p>ОПК-1.2: Производит поиск необходимой информации для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-1.1:</p> <p>Знать информационно-коммуникационные технологии для решения необходимых задач в профессиональной деятельности с соблюдением правил информационной Безопасности</p> <p>Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии для решения необходимых задач в профессиональной деятельности с соблюдением правил информационной Безопасности</p> <p>Владеть информационно-коммуникационными технологиями для решения необходимых задач в профессиональной деятельности с соблюдением правил информационной безопасности</p> <p>ОПК-1.2:</p> <p>Знать способы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач</p> <p>Уметь производить поиск необходимой информации для решения профессиональных задач</p> <p>Владеть способами поиска необходимой информации для решения профессиональных задач</p>	Контрольная работа	<p>Зачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>
ОПК-2: Способен	ОПК-2.1: Применяет	ОПК-2.1:	Контрольная	

<p>применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан</p> <p>ОПК-2.2: Проводит оценку качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан</p> <p>Уметь применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан</p> <p>Владеть основными принципами организации и управления в сфере охраны здоровья граждан</p> <p>ОПК-2.2:</p> <p>Знать способы оценки качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> <p>Уметь проводить оценку качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> <p>Владеть способами оценки качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>работа</p>	<p>Зачёт: Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>
<p>ОПК-4: Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</p>	<p>ОПК-4.1: Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов</p> <p>ОПК-4.2: Назначает пациентам лабораторно-инструментальные исследования</p>	<p>ОПК-4.1:</p> <p>Знать способы клинической диагностики и обследования пациентов</p> <p>Уметь проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</p> <p>Владеть способами проведения клинической диагностики и обследования пациентов</p> <p>ОПК-4.2:</p> <p>Знать необходимые лабораторно-инструментальные исследования</p> <p>Уметь назначать пациентам лабораторно-инструментальные</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Зачёт: Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>

		<p>исследования</p> <p>Владеть назначениями необходимых лабораторно-инструментальных исследований</p>		
<p>ОПК-5: Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</p>	<p>ОПК-5.1: Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях</p> <p>ОПК-5.2: Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения</p>	<p>ОПК-5.1:</p> <p>Знать необходимое лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях</p> <p>Уметь назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях</p> <p>Владеть назначением лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях</p> <p>ОПК-5.2:</p> <p>Знать способы контроля эффективности и безопасности назначенного лечения</p> <p>Уметь контролировать эффективность и безопасность назначенного лечения</p> <p>Владеть способами контроля эффективности и безопасности назначенного лечения</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Зачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>
<p>ОПК-6: Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу</p>	<p>ОПК-6.1: Направляет пациентов на медицинскую экспертизу</p> <p>ОПК-6.2: Проводит в отношении пациентов медицинскую экспертизу</p>	<p>ОПК-6.1:</p> <p>Знать методику направления пациентов на медицинскую экспертизу</p> <p>Уметь направлять пациентов на медицинскую экспертизу</p> <p>Владеть методикой направления пациентов на медицинскую экспертизу</p> <p>ОПК-6.2:</p> <p>Знать методику проведения в отношении пациентов медицинской экспертизы</p> <p>Уметь проводить в отношении пациентов</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Зачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>Экзамен:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		медицинскую экспертизу Владеть методикой проведения в отношении пациентов медицинской экспертизы		
ОПК-7: Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническому просвещению населения	ОПК-7.1: Проводит мероприятия по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническому просвещению населения ОПК-7.2: Контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническому просвещению населения	ОПК-7.1: Знать способы проведения мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническому просвещению населения Уметь проводить мероприятия по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническому просвещению населения Владеть способами проведения мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническому просвещению населения ОПК-7.2: Знать способы контроля эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническому просвещению населения Уметь контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническому просвещению населения Владеть способами контроля эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническому просвещению населения	Контрольная работа	Зачёт: Контрольные вопросы Экзамен: Контрольные вопросы
ПК-1: Способен к	ПК-1.1: Проводит	ПК-1.1:	Контрольная	

оказанию медицинской помощи пациентам, нуждающимся в применении комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	обследования пациентов, нуждающихся в применении комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий ПК-1.2: Оказывает необходимую медицинскую помощь пациентам, нуждающимся в применении комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	Знать методику проведения обследования пациентов, нуждающихся в применении комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий Уметь проводить обследования пациентов, нуждающихся в применении комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий Владеть методикой проведения обследования пациентов, нуждающихся в применении комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий ПК-1.2: Знать методику оказания необходимой медицинской помощи пациентам, нуждающимся в применении комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий Уметь оказывать необходимую медицинскую помощь пациентам, нуждающимся в применении комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий Владеть методикой оказания необходимой медицинской помощи пациентам, нуждающимся в применении комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	работа	Зачёт: Контрольные вопросы Экзамен: Контрольные вопросы
ПК-5: Способен к проведению научно-исследовательской деятельности в рамках полученных знаний	ПК-5.1: Планирует и осуществляет научно-исследовательскую деятельность	ПК-5.1: Знать способы планирования и осуществления научно-исследовательской деятельности Уметь планировать и осуществлять научно-	Контрольная работа	Зачёт: Контрольные вопросы Экзамен: Контрольные

		исследовательскую деятельность Владеть способами планирования и осуществления научно-исследовательской деятельности		вопросы
--	--	--	--	---------

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	25
Часов по учебному плану	900
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	60
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	680
- КСР	3
самостоятельная работа	121
Промежуточная аттестация	36 Экзамен, Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Общие принципы обследования больных. Общие принципы обследования больных вне медицинской организации.	33	4	25	29	4
Дыхательная система.	33	4	25	29	4
Сердечно-сосудистая система.	33	4	25	29	4
Центральная нервная система	33	4	25	29	4
Другие патологии.	31	2	25	27	4
Оснащение, микроклимат и безопасность в операционной.	31	2	25	27	4
Регионарная анестезия и лечение боли.	31	2	25	27	4
Анестезия в абдоминальной хирургии.	31	2	25	27	4

Анестезия в торакальной хирургии.	31	2	25	27	4
Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии.	31	2	25	27	4
Анестезия в урологии.	31	2	25	27	4
Анестезия в нейрохирургии.	31	2	25	27	4
Анестезия в ЛОР, челюстно-лицевой хирургии и офтальмологии.	31	2	25	27	4
Анестезия в травматологии и ортопедии.	31	2	25	27	4
Анестезия в акушерстве и гинекологии.	31	2	25	27	4
Анестезия в педиатрии и неонатологии.	31	2	25	27	4
Анестезия при сопутствующей патологии.	31	2	25	27	4
Реаниматология	31	2	25	27	4
Транспортировка больных в критическом состоянии	31	2	25	27	4
Сердечно-легочная реанимация базовая и расширенная	31	2	25	27	4
Интенсивная терапия	39	2	30	32	7
Шоки.	41	2	30	32	9
Комы.	41	2	30	32	9
Острая дыхательная недостаточность.	40	2	30	32	8
Нутриционная поддержка в ОРИТ.	36	2	30	32	4
Ранняя реабилитация в ОРИТ.	36	2	30	32	4
Аттестация	36				
КСР	3			3	
Итого	900	60	680	743	121

Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Анестезиология

1.1. Общие принципы обследования больных.

Общие принципы обследования больных вне медицинской организации.

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

Оценка тяжести заболевания и (или) состояния пациентов. Оказание неотложной помощи. Диагностический объем и методы обследования пациентов с выявленными нарушениями. Лабораторные и инструментальные исследования, показания и противопоказания к их назначению.

Общие принципы обследования больных в стационарных условиях и в условиях дневного стационара. Сбор жалоб. Анамнез. Осмотр. Определение

30

физического статуса пациентов по классификации ASA (Американского общества

анестезиологов).

Основные патологические состояния. Общетерапевтический осмотр, пальпация, аускультация, перкуссия. Методы обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска (определение резус-принадлежности, исследование времени кровотечения, пульсоксиметрия, исследование диффузионной способности легких, исследования сердечного выброса, исследование времени кровообращения, оценка объема циркулирующей крови, оценка дефицита циркулирующей крови, проведение импедансометрии, исследование объема остаточной мочи, исследование показателей основного обмена, суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров, оценка степени риска развития пролежней у пациентов, оценка степени тяжести пролежней у пациента, оценка интенсивности боли у пациента). Диагностическое значение симптомов, выявленных при осмотре больного. Лабораторные и инструментальные исследования, показания и противопоказания к их назначению.

1.2. Дыхательная система. Физиология и патофизиология дыхания. Выявление обструктивных, рестриктивных болезней легких, центральных нарушений дыхания. Обследование пациента с легочными заболеваниями. Оценка факторов риска легочных осложнений. Анестезиологическая оценка. Медицинские показания и медицинские противопоказания к анестезиологическому пособию. Методы анестезиологического пособия. Анестезиологическое пособие в операционной. Контроль за функцией дыхания при хирургических вмешательствах при спонтанном дыхании больного.

Нарушения дыхания. Оказание скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации пациентам с нарушением дыхания. Особенности и возможности проведения анестезиологического пособия и оказания экстренной медицинской помощи при нарушениях дыхания пациентам вне медицинской организации. Лекарственные препараты. Медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации.

1.3. Сердечно-сосудистая система. Физиология и патофизиология кровообращения. Заболевания системы кровообращения: артериальная гипертензия, нарушения сердечного ритма, ишемическая болезнь сердца, клапанные поражения, сердечная недостаточность, тампонада сердца. Оценка факторов риска заболеваний системы кровообращения. Обследование пациента с заболеваниями системы кровообращения. Анестезиологическая оценка. Анестезиологическое пособие в операционной. Контроль за кровообращением во время анестезии и в раннем посленаркозном периоде (артериальное давление, центральное венозное давление, ОЦК, электрокардиография). Мониторное наблюдение. Пульсоксиметрия.

Нарушения сердечно-сосудистой деятельности. Оказание экстренной медицинской помощи при острых нарушениях сердечно-сосудистой деятельности пациентам вне медицинской организации. Особенности и возможности, показания и противопоказания проведения анестезиологического пособия. Лекарственные препараты для оказания скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации. Медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации.

1.4. Центральная нервная система. Поражения центральной и периферической нервной системы. Медикаментозная интоксикация. Обследование пациента с заболеваниями нервной системы. Анестезиологическая оценка. Анестезиологическое пособие в операционной.

Нарушение сознания. Острая патология центральной нервной системы. Оказание экстренной медицинской помощи при нарушениях сознания, острой патологии центральной нервной системы пациентам вне медицинской организации. Особенности и

возможности проведения анестезиологического пособия. Лекарственные препараты.

31

Медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий как в стационаре, так и при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации.

1.5. Другие патологии. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях почек. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях печени. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях эндокринной системы. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях ЖКТ. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях крови.

Медицинские показания и противопоказания для анестезиологического пособия при заболеваниях эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта, заболеваниях печени и почек, заболеваниях крови при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации. Назначение лекарственных препаратов и применение медицинских изделий, оценка их эффективности и безопасности при оказании скорой специализированной медицинской помощи при заболеваниях эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта, заболеваниях печени и почек, заболеваниях крови как в стационаре, так и вне медицинской организации.

1.6. Премедикация. Сбор жалоб, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской и другой документации, о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах. Разработка плана, уточнение объема и методов обследования пациентов, а также назначение при необходимости дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи. Оценка результатов обследования пациента, определение операционно-анестезиологического риска в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей. Определение медицинских показаний и противопоказаний к анестезиологическому пособию. Виды, этапы методы премедикации. Препараты для премедикации. Нежелательные реакции на премедикацию, индивидуальная реакция, побочные эффекты. Выбор премедикации в педиатрии.

1.7. Этапы и компоненты анестезии. Разработка плана анестезиологического пособия согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания анестезиолого-реанимационной помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Ингаляционные и неингаляционные методы общей анестезии. Многокомпонентная анестезия. Компоненты анестезии. Препараты для анестезии (анестетики, гипнотики, миорелаксанты). Вводная анестезия. Методики. Препараты. Осложнения. Базисная анестезия. Методики. Препараты. Осложнения. Выход из анестезии. Методики. Препараты. Осложнения. Ранний посленаркозный период. Обеспечение безопасности пациентов и профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. Определение показаний для своевременного оказания

анестезиолого-реанимационной помощи как в стационаре, так и вне медицинской организации. Обеспечение своевременного лечения осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями

32

(протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи. Показания и противопоказания к методам анестезиолого-реанимационной помощи; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные при оказании медицинской помощи вне стационара. Методы обезболивания, способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших при оказании скорой анестезиолого-реанимационной помощи вне медицинской организации.

1.8. Оснащение, микроклимат и безопасность в операционной. Правила подготовки и эксплуатации наркозных аппаратов. Стерилизация и дезинфекция наркозных аппаратов. Предупреждение взрывов, правила техники безопасности. Дыхательные контуры. Восстановление проходимости дыхательных путей. Клинический, аппаратный и лабораторный мониторинг во время проведения анестезии. Наблюдение за состоянием пациента после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма. Проведение анестезиологического пособия по закрытому контуру (в том числе ксеноном). Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний. Требования асептики и антисептики как при оказании анестезиолого-реанимационной помощи в стационаре, так и при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации.

1.9. Регионарная анестезия и лечение боли. Проведение комплекса мероприятий по подготовке к анестезиологическому пособию, его проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи. Осуществление выбора вида анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности. Спинальная анестезия. Эпидуральная анестезия. Проводниковая анестезия. Блокада периферических нервов. Местная инфильтрационная анестезия. Местные анестетики. Выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ. Лечение боли. Механизмы болевого синдрома. Мультиmodalная аналгезия. Лечение хронического болевого синдрома.

1.10. Анестезия в абдоминальной хирургии. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства в плановой и экстренной абдоминальной хирургии в соответствии с действующими порядками оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания анестезиолого-реанимационной помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Особенности анестезии при травмах живота, при желудочно-кишечных кровотечениях.

1.11. Анестезия в торакальной хирургии. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности при операциях на легких, пищеводе, торакоскопических операциях и диагностических вмешательствах на легких в

соответствии с действующими порядками оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами медицинской помощи.

1.12. Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение при операциях на сердце, перикарде, аорте, артериях и венах в соответствии с действующими порядками оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клиническими рекомендациями (протоколами

лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Искусственное кровообращение. Проведение процедуры искусственного кровообращения. Проведение аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии.

1.13. Анестезия в урологии. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности при операциях на почках, мочевом пузыре, трансуретральных резекциях простаты в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) оказания анестезиолого-реанимационной помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Лечение ТУРП синдрома.

1.14. Анестезия в нейрохирургии. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности при черепно-мозговой травме и мозговых гематомах, при опухолях мозга, операциях на позвоночнике и спинном мозге в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи.

1.15. Анестезия в ЛОР, челюстно-лицевой хирургии и офтальмологии. Особенности анатомических и функциональных нарушений строения лицевого скелета, гортани и трахеи для оценки риска трудной интубации. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение при операциях на полости носа и носовых пазухах, в офтальмологии, при переломах лицевого скелета в соответствии с действующими порядками оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и стандартами анестезиолого-реанимационной помощи. Особенности анестезии при флегмонах дна полости рта и шеи.

1.16. Анестезия в травматологии и ортопедии. Особенности анестезии при плановых ортопедических операциях, при операциях на крупных суставах. Анестезия при экстренных травматологических операциях. Анестезия при политравме. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение при травматологических и ортопедических операциях согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи. Травматический шок и обезболивание. Выбор метода обезболивания при вне полостных операциях.

1.17. Анестезия в акушерстве и гинекологии. Особенности анестезии в гинекологии. Анестезия при плановых и экстренных кесаревых сечениях. Обезболивание родов. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи.

1.18. Анестезия в педиатрии и неонатологии. Анестезия при заболеваниях у новорожденных. Анестезия в плановой хирургии у детей. Анестезия в экстренной хирургии у детей. Анестезия в травматологии и ортопедии у детей. Вопросы фармакокинетики и проницаемости лекарственных препаратов через

гематоэнцефалический и плацентарный барьер, а также в грудное молоко при лактации. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи в педиатрии.

1.19. Анестезия при сопутствующей патологии. Заболеваниях системы кровообращения, системы дыхания, печени и почек, эндокринных заболеваний, токсикомании. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение с учетом сопутствующей патологии в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и стандартами по вопросам оказания анестезиолого-реанимационной помощи.

34

Раздел 2. Реаниматология

2.1. Инфекционная безопасность, контроль и антибактериальная и противогрибковая терапия. Микробиологический мониторинг. Антибактериальные препараты. Противогрибковые препараты. Осложнения антибиотикотерапии. Профилактика госпитальных инфекций. Гигиена рук. Уход за инвазивными устройствами. Профилактика интраоперационной инфекции. Интенсивная терапия (ИТ) при сепсисе и септическом шоке. ИТ при полиорганной недостаточности. ИТ при катетер-ассоциированной инфекции. ИТ при инфекции мочевой системы. Правила интерпретации антибиогаммы. Антибиотикотерапия при мультирезистентной инфекции. Требования асептики и антисептики в операционной, отделениях реанимации и интенсивной терапии, а также при оказании скорой анестезиолого-реанимационной помощи вне медицинской организации.

2.2. Методы детоксикации. Методы естественной детоксикации организма. Сорбционные методы детоксикации. Фильтрационные методы детоксикации. Аферезные методы детоксикации. Гемодиализ при ОПН и ХПН. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами по оказанию анестезиолого-реанимационной помощи. Применение экстракорпоральных методов лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. Проведение сеанса гипербарической оксигенации и оценка его эффективности. Проведение детоксикации при экзо- и эндотоксикозах.

2.3. Профилактика тромбозов и тромбоэмболий. Показания для тромбопрофилактики у реанимационных больных. Проведение тромболитической терапии. Проведение антиагрегантной терапии. Осложнения тромболитической и антиагрегантной терапии.

2.4. Транспортировка больных в критическом состоянии. Общие вопросы организации оказания скорой анестезиолого-реанимационной помощи вне медицинской организации, тактика работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах. Принципы медицинской сортировки и установления последовательности оказания скорой анестезиолого-реанимационной помощи вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях, в том числе при ликвидации медицинских последствий чрезвычайной ситуации.

Показания и противопоказания для транспортировки больных. Подготовка критических больных к транспортировке. Порядок транспортировки больных в критическом состоянии. Основы взаимодействия с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, Всероссийской службой медицины катастроф. Показания к вызову специализированных реанимационных выездных бригад скорой медицинской

помощи. Показания к медицинской эвакуации в отделения реанимации и интенсивной терапии. Правила перемещения и транспортировки, медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением во время транспортировки мероприятий по мониторингу жизненно важных функций, их поддержанию или замещению при оказании скорой анестезиолого-реанимационной помощи вне медицинской организации.

2.5. Сердечно-легочная реанимация базовая и расширенная. Определение реаниматологии как раздела медицины, изучающего теорию и разрабатывающего методы восстановления жизненно важных функций организма после остановки дыхания и кровообращения, после клинической смерти, обеспечивающей искусственное замещение, управление и восстановление жизненно важных функций. Лечение больных, находящихся в терминальных состояниях. Определение интенсивной терапии как применение методов временного искусственного замещения или управления нарушенными функциями жизненно важных органов в сочетании с

35

этиопатогенетической терапией для предупреждения или устранения тяжелых витальных расстройств организма. Организация отделений реанимации и интенсивной терапии. Оснащение и оборудование отделений реанимации. Принципы работы в отделении реанимации. Показания и противопоказания для госпитализации и перевода больных в отделение реанимации. Взаимоотношение врача-реаниматолога с врачами других специальностей и с родственниками больных.

Основные симптомы проявления угрожающих жизни состояний, требующих срочного медицинского вмешательства. Состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая терминальные состояния, состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме.

Остановка кровообращения. Причины, предвестники, симптомы, диагностика.

Виды остановки сердца, клинические признаки, диагностика. Методы оказания первой помощи при неотложных состояниях, направленные на поддержание жизненно важных функций организма человека. Базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация, правила проведения. Показания к завершению сердечно-легочной реанимации.

Принципы действия приборов для дефибрилляции и электроимпульсной терапии.

Патофизиология различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления

(постреанимационной болезни). Медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики смерти мозга человека. Классификация терминальных состояний. Патофизиологические сдвиги при терминальных состояниях. Клиническая смерть.

Раздел 3. Интенсивная терапия

3.1. Шоки. Причины и механизмы развития шоков. Гиповолемический шок.

Геморрагический шок. Анафилактический шок. Кардиогенный шок. Обструктивный шок. Перераспределительный (дистрибутивный) шок. Трансфузионный шок.

Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред.

Проведение инфузионной терапии.

3.2. 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.

3.3. Острые экзогенные отравления. Механизмы действия ядов.

Нейротоксические яды. Кардиотоксические яды. Гепатотоксические яды.

Нефротоксические 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, иммунсорбции, 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.

3.4. Острая дыхательная недостаточность. Клинические, функциональные и лабораторные признаки острой дыхательной недостаточности. ОДН центрального генеза. ОДН обструктивного генеза. ОДН рестриктивного генеза. Острое повреждение легких и острый респираторный дистресс синдром. Инородные тела верхних дыхательных путей. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами анестезиолого-реанимационной помощи.

3.5. Острая недостаточность кровообращения. Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой недостаточности кровообращения. Острая сердечная недостаточность. Острая сосудистая недостаточность. Отек легких. Тромбоэмболия легочной артерии. Тампонада сердца. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами анестезиолого-реанимационной помощи. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионной терапии.

3.6. Острая почечная недостаточность. Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой почечной недостаточности. Экстраренальная ОПН. Паренхиматозная ОПН. Инфраренальная ОПН. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионной терапии. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций почек. Применение экстракорпоральных методов лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами анестезиолого-реанимационной помощи.

3.7. Острая печеночная недостаточность. Клинические, функциональные и

лабораторные признаки, степени острой печеночной недостаточности. Цирроз печени. Токсическое повреждение. Механическая желтуха. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред, проведение инфузионной терапии. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций печени. Применение экстракорпоральных методов лечения при острой печеночной недостаточности в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами анестезиолого-реанимационной помощи.

3.8. Критические состояния в акушерстве. Акушерские кровотечения.

Эклампсия и преэклампсия. HELLP синдром. Амниотическая эмболия. ДВС синдром. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной и трансфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионно-трансфузионной терапии. Применение экстракорпоральных методов лечения. Определение медицинских показаний и противопоказаний к началу применения методов искусственного замещения или поддержания нарушенных функций органов и систем при состояниях, угрожающих жизни пациента. Клинические, функциональные и лабораторные показания к завершению применения этих методов.

37

3.9. Критические состояния в педиатрии. Гипертермический синдром.

Судорожный синдром. Общее переохлаждение. Утопление. Электротравма.

Инфекционный токсикоз. Специфика нарушения дыхания в детском возрасте.

Принципы диагностики. Острые нарушения кровообращения у детей и принципы лечения. Острая почечная недостаточность. Шок и терминальные состояния у детей.

Экзогенные отравления у детей. Особенности реанимации и ИТ у недоношенных детей.

Основные принципы инфузионно-трансфузионной терапии у детей. Интенсивная терапия сепсиса в педиатрии. Интенсивная терапия ожогов у детей. Особенности интенсивной терапии черепно-мозговой травмы у детей. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионной терапии.

Искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

Применение экстракорпоральных методов лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма, угрожающих жизни пациента. Проведение детоксикации при экзо- и эндотоксикозах. Определение медицинских показаний и противопоказаний к началу применения методов искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента. Клинические, функциональные и лабораторные показания к завершению применения этих методов.

3.10. Нутриционная поддержка в ОРИТ. Метаболизм у пациентов в ОРИТ.

Патофизиология белково-энергетической недостаточности. Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени нутритивной недостаточности.

Энтеральное питание в ОРИТ. Парентеральное питание в ОРИТ. Диарейный синдром в ОРИТ. Особенности проведения нутриционной поддержки при различных состояниях.

3.11. Ранняя реабилитация в ОРИТ. Основы медицинской реабилитации.

Методы медицинской реабилитации. Медицинские показания и медицинские 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. Оценка эффективности и безопасности мероприятий по ранней медицинской реабилитации пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи.

Практические занятия /лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: очная форма обучения - 220 ч.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Долина О.А. Анестезиология и реаниматология : учебник / Долина О.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 576 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-4512-9.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции УК-1:

1. Анестезиология и реаниматология: предмет, цели, задачи.
2. История развития анестезиологии и реаниматологии.
3. Принципы организации анестезиолого-реанимационной службы в Республике Беларусь.
4. Основные нормативные акты, регламентирующие работу службы анестезиологии и реаниматологии. Этика и деонтология в анестезиологии и реаниматологии.
5. Организация и принципы работы отделения интенсивной терапии и реанимации (ОИТР). Основные показания для госпитализации и перевода пациентов в ОИТР.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции УК-2:

1. Анестезиология и реаниматология: предмет, цели, задачи.
2. История развития анестезиологии и реаниматологии.
3. Принципы организации анестезиолого-реанимационной службы в Республике Беларусь.

4. Основные нормативные акты, регламентирующие работу службы анестезиологии и реаниматологии. Этика и деонтология в анестезиологии и реаниматологии.

5. Организация и принципы работы отделения интенсивной терапии и реанимации (ОИТР). Основные показания для госпитализации и перевода пациентов в ОИТР.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции УК-5:

1. Основные принципы подготовки пациентов к экстренному анестезиологическому пособию и оперативному вмешательству.

2. Проблема «полного желудка» в анестезиологии.

3. Анестезиологический и оперативный риск. Основные шкалы оценки анестезиологического и оперативного риска.

4. Основные методы гемодинамического и респираторного мониторинга в анестезиологии и реаниматологии.

5. Интраоперационный мониторинг: гемодинамический, респираторный, термометрический, релаксации, диуреза.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ОПК-1:

1. Определение и классификация боли. Анатомия и физиология ноцицепции. Действие боли на функции организма. Принципы терапии болевого синдрома.

2. Теория наркоза. Современные представления о механизмах центрального действия общих анестетиков.

3. Стадии наркоза.

4. Стадии эфирного наркоза по Гведелу.

5. Наркозная аппаратура. Дыхательный контур, его виды.

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ОПК-2:

1. Ингаляционные анестетики. Понятие «минимальная альвеолярная концентрация». Основные физико-химические свойства ингаляционных анестетиков. Влияние на организм. Критерии «идеального» анестетика.

2. Масочная анестезия: показания, противопоказания, преимущества и недостатки, методики проведения, осложнения, их профилактика и лечение.

3. Эндотрахеальная общая анестезия: показания, противопоказания, основные этапы, преимущества и недостатки, осложнения, их профилактика и лечение.

4. Эндотрахеальный наркоз: показания, противопоказания, основные этапы, осложнения, их профилактика и лечение.

5. Неингаляционная общая анестезия: виды, показания, противопоказания, преимущества и недостатки, осложнения, их профилактика и лечение.

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ОПК-4:

1. Комбинированная общая анестезия: виды, показания, противопоказания, преимущества и недостатки.
2. Оценка адекватности интра- и послеоперационного обезболивания.
3. Осложнения анестезиологических обеспечений: общей и регионарной анестезии, их профилактика и лечение.
4. Клинико-фармакологическая характеристика наркотических анальгетиков (морфин, промедол, фентанил, трамадол).
5. Клинико-фармакологическая характеристика нейролептиков.

5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ОПК-5:

1. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в сердечно-сосудистой хирургии.
2. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в проктологии.
3. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в экстренной хирургии.
4. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в плановой хирургии.
5. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в урологии.

5.1.8 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

1. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии при операциях на органах брюшной полости.
2. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии при операциях на органах грудной полости.
3. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в акушерстве.
4. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в гинекологии.
5. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в нейрохирургии.

5.1.9 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ОПК-7:

1. Интубация трахеи: показания, виды, необходимое оборудование и медикаменты, осложнения. Трудная интубация, предрасполагающие факторы, профилактика.
2. Экстубация трахеи: показания, методика, осложнения, их профилактика и лечение.
3. Показания к трахеостомии и коникотомии, осложнения. Уход за трахеостомой.
4. Гипербарическая оксигенация (ГБО): показания, противопоказания, механизм действия на организм.
5. Респираторный дистресс-синдром взрослых: этиология, патогенез, клиника и интенсивная терапия.

5.1.10 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ПК-1:

1. Интенсивная терапия в ближайшем послеоперационном периоде.

3. Интенсивная терапия гипертонических кризов.
4. Интенсивная терапия острого инфаркта миокарда.
5. Интенсивная терапия отека легких.
6. Интенсивная терапия астматического статуса.
7. Интенсивная терапия острой печеночной недостаточности.
8. Интенсивная терапия аспирационного синдрома.
9. Интенсивная терапия ларинго- и бронхоспазма.
10. Интенсивная терапия при утоплении в соленой и пресной воде.

5.1.11 Типовые задания (оценочное средство - Контрольная работа) для оценки сформированности компетенции ПК-5:

Интенсивная терапия при тромбоэмболии легочной артерии

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольная работа)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены

		задания, но не в полном объеме	задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Интенсивная терапия синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.
2. Интенсивная терапия диабетических ком (гипогликемической, гипергликемической, кетоацидотической, гипергликемической, некетацидотической, гипергликемической гиперлактацидемической).
3. Интенсивная терапия острых нарушений сердечного ритма и проводимости.
4. Интенсивная терапия острой почечной недостаточности.
5. Интенсивная терапия при тяжелой пневмонии.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-2

1. Интенсивная терапия судорожного синдрома.
2. Терминальные состояния: определения, патофизиология, диагностика
3. Остановка кровообращения: этиология, виды и их характеристика.
4. Диагностика остановки кровообращения. Виды остановки кровообращения.
5. Клиническая и биологическая смерть.

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-5

1. Третий этап сердечно-легочной реанимации - длительное поддержание жизни (оценка состояния пациента после реанимации, восстановление сознания, коррекция недостаточности функций органов): последовательность действий.
2. Постреанимационная болезнь: определение, патофизиология, стадии, интенсивная терапия.
3. Показания для прекращения реанимационных мероприятий. Этика и деонтология при прекращении реанимационных мероприятий.
4. Электроимпульсная терапия: показания, методика проведения, показатели эффективности, осложнения.
5. Дефибрилляция: показания, методика проведения, показатели эффективности, осложнения.

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-1

1. Интенсивная терапия острых отравлений угарным газом.
2. Интенсивная терапия острых отравлений грибами и ядовитыми растениями.
3. Интенсивная терапия острых отравлений снотворными и седативными препаратами.
4. Интенсивная терапия острых отравлений ФОС.
5. Кислотно-основное состояние (КОС): определение, понятие кислотности. Основные механизмы поддержания КОС: физиологические и химические буферные системы организма.

5.3.5 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

1. Анестезиология и реаниматология: предмет, цели, задачи.
2. История развития анестезиологии и реаниматологии.
3. Принципы организации анестезиолого-реанимационной службы в Республике Беларусь.
4. Основные нормативные акты, регламентирующие работу службы анестезиологии и реаниматологии. Этика и деонтология в анестезиологии и реаниматологии.
5. Организация и принципы работы отделения интенсивной терапии и реанимации (ОИТР). Основные показания для госпитализации и перевода пациентов в ОИТР.

5.3.6 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-4

1. Основные принципы подготовки пациентов к плановому анестезиологическому пособию и оперативному вмешательству.
2. Предоперационная оценка тяжести состояния пациента, степени анестезиологического риска. Выбор метода анестезии.
3. Премедикация: определение, задачи, применяемые медикаментозные препараты.
4. Виды анестезии: общая и местная. Их классификация и основные принципы.
5. Местные анестетики: классификация, основные физико-химические и клинические свойства.

6. Регионарная анестезия: классификация, показания, противопоказания, преимущества и недостатки, осложнения, их профилактика и лечение.

5.3.7 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-5

1. Спинальная анестезия: показания, противопоказания, методика проведения, осложнения, их профилактика и лечение.

2. Эпидуральная анестезия: показания, противопоказания, методика проведения, осложнения, их профилактика и лечение.

3. Каудальная анестезия: показания, противопоказания, методика проведения, осложнения, их профилактика и лечение.

4. Комбинированные методы общей анестезии, показания и противопоказания.

5. Клинико-фармакологическая характеристика препаратов бензодиазепинового ряда (диазепам, лоразепам, мидазолам).

5.3.8 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-6

1. Клинико-фармакологическая характеристика мышечных релаксантов.

2. Клинико-фармакологическая характеристика кетамина.

3. Клинико-фармакологическая характеристика пропофола.

4. Клинико-фармакологическая характеристика барбитуратов (тиопентал-натрия, гексонал).

5. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в гериатрии.

5.3.9 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-7

1. Анатомо-физиологические особенности у детей. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в педиатрии.

2. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в условиях массивной кровопотери.

3. Особенности анестезиологического пособия в амбулаторных условиях.

4. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в ортопедии и травматологии.

5. Острая дыхательная недостаточность: определение, классификация, клиника и диагностика.

5.3.10 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-1

1. Острая дыхательная недостаточность: принципы интенсивной терапии, показания и способы проведения оксигенотерапии, показания к искусственной вентиляции легких (ИВЛ), способы ИВЛ.

2. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ): показания, способы проведения, аппаратура. Основные режимы ИВЛ. Положительные и отрицательные эффекты ИВЛ.

3. Осложнения искусственной вентиляции легких, их профилактика и лечение.

4. Способы восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей.

5. Шок: определение, классификация, основные механизмы централизации кровообращения.

5.3.11 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-5

Нарушения кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса во

время анестезии, их коррекция. Инфузионно-трансфузионная терапия во время

проведения анестезии и операции. Сравнительная характеристика.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

5.3.12 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Гиповолемический шок: этиология, патогенез, клиника, диагностика, интенсивная терапия.

2. Анафилактический шок: этиология, патогенез, клиника, диагностика, интенсивная терапия.

3. Кардиогенный шок: этиология, патогенез, клиника, диагностика, интенсивная терапия.

4. Септический шок: этиология, патогенез, клиника, диагностика, интенсивная терапия.

5. Интенсивная терапия острого панкреатита.

5.3.13 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-2

1. Интенсивная терапия при электротравме.

2. Интенсивная терапия респираторного дистресс-синдрома взрослых.

3. Неотложная терапия отека мозга и внутричерепной гипертензии.

4. Интенсивная терапия при отеке подсвязочного пространства.

5. Понятие и основные признаки «смерти мозга».

6. Комплексная сердечно-легочно-мозговая реанимация.

5.3.14 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-5

1. Сердечно-легочно-мозговая реанимация: определение, основные этапы и их характеристика.

2. Первый этапсердечно-легочно-мозговой реанимации элементарное поддержание жизни(восстановление проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция легкихи оксигенация, поддержание кровообращения): последовательность действий.
3. Второй этапсердечно-легочной реанимации - дальнейшее поддержание жизни (медикаментозная иинфузионная терапия, электрокардиография, дефибрилляция): последовательностьдействий.
- 4.Токсикология. предмет, задачи. Основные понятия: яд, токсичность, минимальнаясмертельная и токсичная дозы, отравление, летальный синтез. Пути поступления ивыведения отравляющих веществ в организм.
- 5.Классификация ядов, факторы, влияющие на распределение ядов в организме.Классификация отравлений, стадии и периоды острых отравлений.

5.3.15 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-1

1. Основныепринципы интенсивной терапии острых отравлений.
2. Интенсивнаятерапия острых отравлений алкоголем и его суррогатами.
3. Интенсивнаятерапия острых отравлений прижигающими ядами.
4. Основныеформы нарушений кислотно-основного состояния (КОС), их этиология, патогенез,клиника и принципы коррекции.
- 5.Водно-электролитный обмен.

5.3.16 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-2

1. Анестезиология иреаниматология: предмет, цели, задачи.
2. Историяразвития анестезиологии и реаниматологии.
3. Принципыорганизации анестезиолого-реанимационной службы в Республике Беларусь.
4. Основныенормативные акты, регламентирующие работу службы анестезиологии иреаниматологии. Этика и деонтология в анестезиологии и реаниматологии.
5. Организация ипринципы работы отделения интенсивной терапии и реанимации (ОИТР). Основныепоказания для госпитализации и перевода пациентов в ОИТР.

5.3.17 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-4

1. Определение иклассификация боли. Анатомия и физиология ноцицепции. Действие боли на функцииорганизма. Принципы терапии болевого синдрома.
2. Теориинаркоза. Современные представления о механизмах центрального действия общиханестетиков.
3. Стадиинаркоза.
4. Стадииэфирного наркоза по Гведелу.
5. Наркознаяаппаратура. Дыхательный контур, его виды.

5.3.18 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-5

1. Ингаляционные анестетики. Понятие «минимальная альвеолярная концентрация». Основные физико-химические свойства ингаляционных анестетиков. Влияние на организм. Критерии «идеального» анестетика.

2. Масочная анестезия: показания, противопоказания, преимущества и недостатки, методики проведения, осложнения, их профилактика и лечение.

3. Эндотрахеальная общая анестезия: показания, противопоказания, основные этапы, преимущества и недостатки, осложнения, их профилактика и лечение.

4. Эндотрахеальный наркоз: показания, противопоказания, основные этапы, осложнения, их профилактика и лечение.

5. Неингаляционная общая анестезия: виды, показания, противопоказания, преимущества и недостатки, осложнения, их профилактика и лечение.

5.3.19 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-6

1. Комбинированная общая анестезия: виды, показания, противопоказания, преимущества и недостатки.

2. Оценка адекватности интра- и послеоперационного обезболивания.

3. Осложнения анестезиологических обеспечений: общей и регионарной анестезии, их профилактика и лечение.

4. Клинико-фармакологическая характеристика наркотических анальгетиков (морфин, промедол, фентанил, трамадол).

5. Клинико-фармакологическая характеристика нейролептиков.

5.3.20 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-7

1. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в сердечно-сосудистой хирургии.

2. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в проктологии.

3. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в экстренной хирургии.

4. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в плановой хирургии.

5. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в урологии.

5.3.21 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-1

1. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии при операциях на органах брюшной полости.

2. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии при операциях на органах грудной полости.

3. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в акушерстве.

4. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в гинекологии.

5. Особенности анестезиологического пособия и интенсивной терапии в нейрохирургии.

5.3.22 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-5

Период поддержания анестезии. Показания к применению различных

анестетиков. Контроль за состоянием больного в ходе анестезии и операции. Ведение

анестезиологической карты. Методы контроля за кровопотерей во время операции. Сравнительный анализ

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами. Студент активно работал на практических занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий на 90% и выше.
хорошо	В целом хорошая подготовка с заметными ошибками или недочетами. Студент дает полный ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Допускаются ошибки при ответах на дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора. Студент работал на практических занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 70 до 80%.
удовлетворительно	Минимально достаточный уровень подготовки. Студент показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки, но при ответах на наводящие вопросы, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Студент посещал практические занятия. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 50 до 70%.
неудовлетворительно	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий до 50%.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Долина О.А. Анестезиология и реаниматология : учебник / Долина О.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 576 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-4512-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=773480&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Долина О.А. Анестезиология и реаниматология : учебник / Долина О.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-6114-3., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=773708&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>.

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znaniium.com». Режим доступа: www.znaniium.com.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 31.08.02 - Анестезиология-реаниматология.

Автор(ы): Григорьева Наталья Юрьевна, доктор медицинских наук, профессор.

Заведующий кафедрой: Григорьева Наталья Юрьевна, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 28.11.2024, протокол № 9.