Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.06.2025 08:00:00
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Обучающий симуляционный курс»

Специальность 31.08.56 Нейрохирургия

Направленность программы – Нейрохирургия

Форма обучения очная

Срок получения образования 3 года

Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.56 Нейрохирургия, утвержденного Министерством науки и высшего образования РФ «31» марта 2025 г., приказ № 300.

2) Учебного плана по специальности 31.08.56 Нейрохирургия, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «24» апреля 2026 г., протокол № 4.

3) Профессионального стандарта «Врач-нейрохирург», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «14» марта 2018 г., приказ № 141н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Мультипрофильным аккредитационно-симуляционным центром «05» мая 2026 г. (протокол № 3)

Директор МАС центра Д.С. Ермолин

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «19» мая 2026 г. (протокол № 4)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «21» мая 2026 г. (протокол № 5)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Директор МАС центра Д.С. Ермолин

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП 4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) 4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля) 4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП 4
1.4. Объекты профессиональной деятельности 4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности 4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы 5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы 7
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) 7
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля) 7
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами 8
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий 8
3.4. Тематический план лекций 8
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров) 8
3.6. Самостоятельная работа обучающегося 9
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) 10
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 10
4.1.1. Основная литература 10
4.1.2. Дополнительная литература 10
4.2. Нормативная база 10
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 11
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем 11
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) 13
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине 14
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 16
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 17
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 17
8.1. Выбор методов обучения 17
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья 17
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 18
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 18

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Закрепление теоретических знаний по оказанию неотложной и экстренной помощи при различных критических состояниях, в том числе при остановке кровообращения и дыхания, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения в ординатуре, путём применения современных образовательных методов с использованием симуляционных технологий, формирование общепрофессиональных компетенций врача, приобретение опыта в решении конкретных профессиональных задач путём создания контролируемых, безопасных и воспроизводимых, максимально приближенных к реальности неотложных состояний.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

медицинская деятельность:

1. способствовать приобретению знаний по оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации.

дополнительные задачи:

1. обучить диагностике неотложных состояний, в том числе терминальных состояний (клиническая смерть)**;**
2. обучить навыкам оказания базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации (СЛР) в соответствии с современными требованиями;
3. обучить практическому алгоритму действий проведения современной сердечно-легочной реанимации в различных возрастных группах с учетом анатомо-физиологических особенностей (взрослые, новорожденные, подростки);
4. сформировать устойчивые общепрофессиональные компетенции, способствующие ликвидации ошибок;
5. обучить практическим навыкам и умениям, а также коммуникативному подходу работы в команде при оказании помощи при критических состояниях, в том числе проведения сердечно-легочной реанимации;
6. обучить строгой алгоритмизации действий при критических состояниях и при проведении сердечно-легочной реанимации;
7. обучить ординатора объективному оцениванию своих действий (ребрифинг).

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Обучающий симуляционный курс» относится к блоку Б 1. Дисциплины (модули) обязательной части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Нейрохирургия.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Медицина чрезвычайных ситуаций, Клиническая фармакология.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

– физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);

– население;

– совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: медицинский.

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1	ОПК-10 Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной и неотложной формах	ИД ОПК 10.1 Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); Методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).	Распознавать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания; Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.	Навыками оценки состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме; Навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.	Практические навыки на симуляторах Собеседование по вопросам	Практические навыки Собеседование по вопросам Тестирование	Раздел № 1-4 Семестр № 1
		ИД ОПК 10.2 Оказывает медицинскую помощь в экстренной	Основные механизмы танатогенеза критических состояний в	Оказывать неотложную помощь при критических состояниях, в том числе	Навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме паци-	Практические навыки на	Практические навыки	Раздел № 1-4 Семестр № 1

		форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	клинике инфекционных болезней; Современные подходы к посиндромной терапии критических состояний.	при остановке кровообращения и дыхания, гиповолемическом шоке.	ентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); Навыкам применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	симулятора Собеседование по вопросам	Собеседование по вопросам Тестирование	
		ИД ОПК 10.3 Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Лечение основных неотложных состояний в клинике инфекционных болезней; Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.	Оказывать медицинскую помощь 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); Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании меди-	Выбором алгоритмов лечения неотложных состояний в соответствии с клиническими рекомендациями; Навыками назначения лекарственной терапией неотложных состояний и применением всех современных устройств, необходимых для оказания помощи при нарушении жизненно важных функций (дыхания и кровообращения);	Практические навыки на симулятора Собеседование по вопросам	Практические навыки Собеседование по вопросам Тестирование	Раздел № 1-4 Семестр № 1

				цинской помощи в экстренной форме.	Навыкам применения простейших и продвинутых устройств при оказании помощи при критических состояниях, в том числе при нарушении дыхания и кровообращения.			

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 1
1	*2*	*3*
Контактная работа (всего)	**24**	**24**
в том числе:		
- лекции (Л)	-	-
- практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа (всего)	**12**	**12**
в том числе:		
- подготовка к занятиям	12	12
Вид промежуточной аттестации зачет	+	+
Общая трудоемкость (часы)	**36**	**36**
Зачетные единицы	**1**	**1**

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	*2*	*3*	*4*
1	ОПК-10	Сердечно-легочная реанимация (СЛР). Современное состояние проблемы	*Практические занятия:* «Современные стандарты СЛР взрослых (комплекс мероприятий базовой и усовершенствованной поддержки жизни)»
2	ОПК-10	Технические аспекты СЛР - базовой и усовершенствованной поддержки жизни	*Практические занятия:* «Основные методы реанимации: непрямой массаж сердца, восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей простейшими способами и специальными средствами и искусственная вентиляция легких, автоматическая наружная дефибрилляция, электрическая дефибрилляция, обеспечение сосудистого доступа)»
3	ОПК-10	Базовая СЛР. Особенности проведения СЛР различных возрастных групп	*Практические занятия:* «Особенности реанимационных мероприятий в зависимости от анатомо-физиологических особенностей

			новорожденных в родильном зале, детей и беременных»
4	ОПК-10	Оказание неотложной и экстренной помощи при критических состояниях	*Практические занятия:* «Оказание неотложной и экстренной помощи при критических состояниях (коллапсе, судорожном синдроме, наружных и внутренних кровотечениях, гипертензивных кризах, гипогликемии, ожогах, напряженном пневмотораксе, переломах трубчатых костей)»

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п\п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1	Медицина чрезвычайных ситуаций	+	+	+	+
2	Клиническая фармакология		+	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)		Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1	*2*		*3*	*4*	*5*	*6*
1	Сердечно-легочная реанимация (СЛР). Современное состояние проблемы		-	4	2	6
2	Технические аспекты СЛР - базовой и усовершенствованной поддержки жизни		-	6	2	8
3	Базовая СЛР. Особенности проведения СЛР различных возрастных групп		-	6	4	10
4	Оказание неотложной и экстренной помощи при критических состояниях		-	8	4	12
	Вид промежуточной аттестации:	зачет				+
	Итого:			24	12	36

3.4. Тематический план лекций – не предусмотрены учебным планом.

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				сем. № 1
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	1	Современные стандарты СЛР взрослых (комплекс мероприятий базовой и усовершенствованной поддержки жизни)	Современные международные стандарты СЛР 2020-2021 годов. Основные изменения в протоколах базовой и расширенной СЛР различных возрастных групп. Особенности СЛР при COVID-19 *Практическая подготовка*	4 В том числе на практическую подготовку 2
2	2	Основные методы реанимации: непрямой массаж сердца, восстановление и поддержа-	Особенности непрямого массажа сердца в практическом аспекте (частота, глубина, декомпрессия). Простейшие и усовершенствованные приемы восстановления и поддержа-	6

		ние проходимости дыхательных путей простейшими способами и специальными средствами и искусственная вентиляция легких, автоматическая наружная дефибрилляция, электрическая дефибрилляция, обеспечение сосудистого доступа)	ния проходимости дыхательных путей (ДП) (тройной прием Сафара), прием Эсмарха, использование орофарингеального воздуховода, интубация трахеи, коникотомия). Современная дефибрилляция. Показания, технические особенности применения автоматического наружного дефибриллятора и электрической дефибрилляции. Установление гарантированного сосудистого доступа при проведении СЛР (внутривенный, внутрикостный). *Практическая подготовка*	В том числе на практическую подготовку 2
3	3	Особенности реанимационных мероприятий в зависимости от анатомо-физиологических особенностей новорожденных в родильном зале, детей и беременных	Анатомо-физиологические особенности новорожденных. СЛР новорожденных в родильном зале. Особенности проведения СЛР детей от 2-х до 8-ми лет. Анатомо-физиологические особенности беременных. СЛР беременных после 24 недели гестации. Способы профилактики аортокавальной компрессии. *Практическая подготовка*	6 В том числе на практическую подготовку 4
4	4	Оказание неотложной и экстренной помощи при критических состояниях (коллапсе, судорожном синдроме, наружных и внутренних кровотечениях, гипертензионных кризах, гипогликемии, ожогах, напряженном пневмотораксе, переломах трубчатых костей)	Современные алгоритмы оказания неотложной помощи при коллапсе, судорожном синдроме, наружных и внутренних кровотечениях, гипертензионных кризах, гипогликемии, ожогах, напряженном пневмотораксе, переломах трубчатых костей. Ошибки и осложнения. *Практическая подготовка*	6 В том числе на практическую подготовку 4 часа
5	4	Зачетное занятие	Собеседование, тестирование, практические навыки	2
Итого:				**24**

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	1	Сердечно-легочная реанимация (СЛР). Современное состояние проблемы	Подготовка к занятиям	2
2		Технические аспекты СЛР - базовой и усовершенствованной поддержки жизни	Подготовка к занятиям	2
3		Базовая СЛР. Особенности проведения СЛР различных возрастных групп	Подготовка к занятиям	4
4		Оказание неотложной и экстренной помощи при критических состояниях	Подготовка к занятиям	4
Итого часов в семестре:				12
Всего часов на самостоятельную работу:				**12**

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Анестезиология: национальное руководство. Краткое издание.	ред.: А. А. Бунятян, В. М. Мизикова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - URL: https://medbase.ru.ru/book/ISBN9785970457092.html.	-	СИС Medbase
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничнов	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html	-	СИС Medbase
3	Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2-х т. Т. 2 /. - 2-е изд., перераб. и доп.	ред.: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html	-	СИС Medbase

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Сердечно-легочная и расширенная реанимация.	О.Ю. Кузнецова, К.М. Лебединский, Т.А. Дубикайтис, В.В. Мордовин, И.Е. Моисеева	СПб.: Изд. дом МАПО, 2005. – 174 с.	1	
2	Неотложные врачебные манипуляции.	Кусталоу К.	М.: Практика. – 2006. – 150 с.	1	
3	Неотложная неонатология: краткое руководство для врачей.	В. М. Шайтор, Л. Д. Панова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html.	-	СИС Medbase

4.2. Нормативная база

1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н (ред. от 09.04.2018) «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (в ред. Приказа Минтруда РФ от 25.01.2023 N 39н)

2. Обзор рекомендаций Американского кардиологического общества по сердечно-легочной реанимации и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях. 2020, 2021 гг.

3. Клинические рекомендации Российского кардиологического общества «Артериальная гипертензия у взрослых» 2020 г.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. http://www.medmir.com (обзор мировых медицинских журналов – на русском языке)
2. https://association-ar.ru/ (сайт ассоциации анестезиологов-реаниматологов)
3. https://rosomed.ru/documents/20 (руководство посвящено обучению неотложной помощи, анестезиологии и реанимации с применением симуляционных образовательных технологий)

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются:

1. Видеолекции сотрудников центра по темам дисциплины:
- «Сердечно-легочная реанимация»
- «Неотложная помощь при критических состояниях»
2. Учебные фильмы:
- «Сердечно-легочная реанимация для граждан»
- «Дефибрилляция»
3. Видеолекции, презентации, слайд-лекции других авторов по тематике дисциплины.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 11.08.2025 до 09.09.2026 г., номер лицензии 2B1E-250808-154818-2-497-4841,
8. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
9. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: http://www.e-library.ru/.
2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: http://elib.kirovgma.ru/.
4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru.
5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: http://www.biblioclub.ru.
6) Справочно-информационная система (СИС) «MedBaseGeotar». Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/
7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: http://ibooks.ru.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	*Номер кабинета, адрес*	*Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях*
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	г. Киров, ул. Пролетарская 38 (корпус № 2), каб. № 29	Тематические тренажеры и симуляторы для отработки практических навыков по сердечно-легочной реанимации; Тренажеры для отработки практических навыков по поддержанию проходимости дыхательных путей; Симуляторы для отработки навыков по оказанию неотложной помощи при критических состояниях.
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	г. Киров, ул. Пролетарская, 38 (корпус 2), каб. № 35	Оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	г. Киров, ул. Пролетарская 38 (корпус № 2), каб. № 29	Тематические тренажеры и симуляторы для отработки практических навыков по сердечно-легочной реанимации; Тренажеры для отработки практических навыков по поддержанию проходимости дыхательных путей; Симуляторы для отработки навыков по оказанию неотложной помощи при критических состояниях. Оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.
помещения для самостоятельной работы	г. Киров, ул. Пролетарская 38 (корпус № 2), каб. № 29	Оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией.
помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	г. Киров, ул. Пролетарская 38 (корпус № 2), каб. № 20	Расходные материалы для тренажёров (сменная кожа, дыхательные мешки, электроды для дефибриллятора)
помещения для симуляционного обучения, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства	г. Киров, ул. Пролетарская 38 (корпус № 2), каб. № 23	Тематические тренажеры и симуляторы для отработки практических навыков по сердечно-легочной реанимации; Тренажеры для отработки практических навыков по поддержанию проходимости дыхательных путей; Симуляторы для отработки навыков по оказанию неотложной помощи при критических состояниях. Оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

МАС оснащен тренажерами и компьютерными симуляторами с современной информационной базой (симуляционные комплексы), высокотехнологичным медицинским оборудованием,

позволяющими многократно отработать алгоритм действий каждого обучающегося и команды в целом, выбрать тактику лечения в различных неотложных ситуациях в соответствии с существующими стандартами.

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

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на практическую работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по оказанию неотложной и экстренной помощи, в том числе по проведению базовой и расширенной СЛР различных возрастных групп.

При проведении учебных занятий центр обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моде-лей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области базовой и расширенной СЛР.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, отработки практических навыков на тренажерах, симуляторах МАС центра Кировского ГМУ, манипуляционных навыков, решения ситуационных задач и тестовых заданий. Практические занятия также предусматривают дебрифинг (разбор ошибок выполнения алгоритма).

Практические занятия с использованием современных симуляционных технологий способствует более глубокому пониманию теоретического учебного материала, а также развитию, формированию и становлению различных уровней, составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- практическое занятие с использованием симуляционных технологий по темам:

1. Современные стандарты СЛР взрослых (комплекс мероприятий базовой и усовершенствованной поддержки жизни)
2. Основные методы реанимации: непрямой массаж сердца, восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей простейшими способами и специальными средствами и искусственная вентиляция легких, автоматическая наружная дефибрилляция, электрическая дефибрилляция, обеспечение сосудистого доступа)
3. Ошибки и осложнения проведения СЛР
4. Особенности реанимационных мероприятий в зависимости от анатомо-физиологических особенностей новорожденных в родильном зале, детей и беременных
5. Оказание неотложной и экстренной помощи при критических состояниях (коллапсе, судорожном синдроме, наружных и внутренних кровотечениях, гипертензионных кризах, гипогликемии, ожогах, напряженном пневмотораксе, переломах трубчатых костей)

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Обучающий симуляционный курс» и включает подготовку к практическим занятиям с использованием учебно-методического обеспечения.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Обучающий симуляционный курс» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков, которые будут необходимы в их непосредственной практической работе с пациентами.

Исходный уровень знаний, обучающихся определяется собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме оценки степени освоения практических навыков в ходе занятий на симуляторах, собеседования.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений, собеседование.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 28.08.2024, приказ № 424-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

– размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;

– сопровождения электронного обучения;

– организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;

– организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;

– организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);

– контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

– разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;

– советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;

– анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;

– разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль

знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	*Виды занятий/работ*	*Виды учебной работы обучающихся*	
		Контактная работа (on-line и off-line)	*Самостоятельная работа*
1	Практические занятия	- семинары-форумы - аудиторные занятия практического типа группового и индивидуального типов - групповые консультации - индивидуальная работа с преподавателем - аттестационные испытания текущей и промежуточной работы	- самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение практических заданий на симуляторах и проверка их преподавателем
2	Консультации (групповые и индивидуальные)	- консультации в чате	- консультации посредством образовательного сайта
3	Контрольные, проверочные, самостоятельные работы, доклады / презентации	- тестирование - проверка правильности выполнения практического навыка/навыков - собеседование по вопросам/тематическим ситуационным задачам	- самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение контрольных / проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в

усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории обучающихся	***Формы***
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории обучающихся	***Виды оценочных средств***	***Формы контроля и оценки результатов обучения***
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) <u>для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:</u>

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;

- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;

- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;

- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

«Обучающий симуляционный курс»

Специальность 31.08.56 Нейрохирургия
Направленность программы – Нейрохирургия
Форма обучения очная

Раздел 1. Сердечно-легочная реанимация (СЛР). Современное состояние проблемы
Тема 1.1: Современные стандарты СЛР взрослых (комплекс мероприятий базовой и усовершенствованной поддержки жизни

Цель: приобретение знаний современных международных стандартов проведения СЛР, а также оказания помощи при неотложных состояниях

Задачи:

1. сформировать знания современных международных стандартов оказания неотложной помощи при критических состояниях и СЛР
2. рассмотреть алгоритм умений и навыков при проведении реанимационных мероприятий
3. углубить и совершенствовать знания по вопросам неотложной и реанимационной помощи взрослым и детям с заболеваниями и осложнениями со стороны сердечно-сосудистой системы

Обучающийся должен знать:

- конституцию РФ, законы и иные нормативные правовые акты РФ в сфере здравоохранения
- юридические и правовые вопросы СЛР
- регламентирующие документы по проведению реанимационных мероприятий и диагностике смерти организма и смерти мозга
- современные международные стандарты оказания неотложной помощи при критических состояниях, в том числе современный алгоритм базовой и расширенной СЛР
- принципиальные отличия современного алгоритма базовой и расширенной СЛР
- признаки клинической смерти
- принципы организации реанимационных мероприятий на догоспитальном и госпитальном периодах (при внебольничной остановке кровообращения и остановке кровообращения в стационаре)
- основные причины клинической смерти
- стадии процесса умирания (клиническая смерть, социальная смерть, биологическая смерть)
- показания к началу проведения СЛР

Обучающийся должен уметь:

- организовать самостоятельный умственный труд (мышление) и работу с информацией (синтез)
- интерпретировать современные международные стандарты оказания неотложной помощи и СЛР
- определять 3 ключевых признака клинической смерти
- организовать проведение реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения на догоспитальном и госпитальном (в стационаре) периодах

- определять показания к началу проведения СЛР
- заполнять необходимую медицинскую документацию (протокол реанимационных мероприятий)

Обучающийся должен владеть:

- нормативной и распорядительной документацией
- современными образовательными технологиями
- методами определения клинической смерти
- организацией реанимационной помощи
- заполнением медицинской документацией (протокол установления смерти человека, протокол реанимационных мероприятий)
- интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов исследования
- определением предвестников клинической смерти
- принципами работы с компьютерной техникой
- принципами работы с необходимым оборудованием при проведении СЛР (дефибриллятор, воздуховоды, другие технические средства для восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей)
- методами первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающими развитие критических состояний, в том числе внезапной остановки кровообращения и дыхания

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Основные отличия практического алгоритма проведения СЛР в международных стандартах 2020 и 2015 гг.

2. Сроки обновления международных стандартов по СЛР.

3. Стадии процесса умирания.

4. Виды остановки кровообращения.

5. Принципиальные отличия базовой и расширенной СЛР.

6. Особенности организации проведения реанимационных мероприятий при современной COVID-19.

7. Современные подходы к обучению СЛР населения.

8. Значение понятий «система обратной связи», «использование средств социальной защиты при проведении СЛР».

9. Существуют ли противопоказания к проведению СЛР.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков:

1. Умение работать с современной учебной, методической литературой
2. Умение оформлять необходимую медицинскую документацию (протокол реанимационных мероприятий, протокол реанимационных мероприятий вследствие полного отказа от ее проведения в стационаре, протокол установления смерти человека).

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

Этап 1. Внимательное прочтение условий ситуационной задачи, уяснение содержания вопроса или задания, приведенного в конце задачи. Процесс прочтения может длиться по-разному, однако на этом этапе не стоит торопиться, а постараться вникнуть во все детали изучаемой ситуации.

Этап 2. Краткое формулирование проблемы, изложенной в задаче.

Этап 3. Отбор теоретических положений разделов, которые будут использованы ординатором для решения.

Этап 4. Формулировка наиболее оптимального, по мнению студента, варианта решения данной задачи. Необходимо пояснить причины выбора данного варианта, чем он отличается от других возможных для осуществления вариантов. Данный этап крайне важен, так как направлен на развитие у будущего врача умений обоснованно представлять и отстаивать свою точку зрения.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1

Во время еды мужчина внезапно закашлялся, схватился руками за горло, посинел.

Какое состояние можно предположить у больного?

1. Какое мероприятие необходимо провести в первую очередь?
2. Какие действия необходимо предпринять, если больной потерял сознание?

Алгоритм ответа

1. Необходимо как можно быстрее приступить к оказанию неотложной помощи. У мужчины остро во время еды возникла обструкция верхних дыхательных путей инородным телом (кусочком еды).

2. Необходимо провести прием Геймлиха: подойти к стоящему или сидящему больному сзади, обхватить его руками вокруг талии (области 11 ребра), надавить на живот и произвести резкий толчок вверх.

3. При необходимости повторить прием – до удаления инородного тела.

4. Вызвать бригаду скорой медицинской помощи.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 2

Бригадой скорой медицинской помощи был обнаружен пострадавший в бессознательном состоянии, лежащий на земле с электрическим проводом в руке.

1. Какое состояние можно предположить у больного?
2. Какое нарушение сердечного ритма наиболее вероятно у пострадавшего?
3. Какова должна быть тактика лечения данного пациента?
4. Каковы особенности проведения реанимационных мероприятий при электротравме?

Алгоритм ответа

1. При оказании помощи пострадавшему необходимо позаботиться о собственной безопасности и как можно быстрее приступить к оказанию неотложной помощи, отсоединив пострадавшего от возможного источника электрического тока.

2. У мужчины возникла остановка кровообращения (механизм – прохождение электрической волны через мышцу сердца).

3. Известно, что электрический ток способен вызывать внезапные нарушения ритма, часто по типу фибрилляции желудочков.

4. После удаления источника тока, необходимо уложить пациента на землю на спину и начать СЛР (непрямой массаж сердца 100-120 компрессий в 1 минуту).

5. Позвать на помощь и вызвать бригаду скорой медицинской помощи.

6. Особенностью сердечно-легочной реанимации при электротравме является необходимость прекращения действия электрического тока на пострадавшего (в соответствии с требованиями техники безопасности). Для этого возможно: выключить или изолировать источник электроэнергии; удалить лежащий на пострадавшем провод сухим токонепроводящим предметом; подложить под провод резиновый коврик; перерубить провод предметом с изолированной рукояткой. Данные манипуляции возможно осуществлять только при поражении бытовым электричеством. После прекращения действия электрического тока следует приступить к оценке состояния пострадавшего и к оказанию первой помощи.

Задача 3

Вы идете по улице и видите встревоженного мужчину, который завет на помощь прохожих. На вопрос: «Что случилось?» прохожий указывает на лежащего человека. Сезон – ранняя осень. При осмотре: сознание отсутствует, видимых признаков дыхания нет, пульс на сонных артериях не

определяется. Кожные покровы землисто-серые, холодные на ощупь. Определяется скованность в конечностях. Зрачки широкие с неровным контуром, на свет не реагируют.

1. Какое критическое состояние развилось?
2. Ваши действия?
3. Каков алгоритм сердечно-легочной реанимации в данном случае (на улице)?

Алгоритм ответа

1. Вызвать реанимационную бригаду СМП.При этом нельзя оставлять пациента одного

2. С учетом данных клинического осмотра (отсутствие признаков жизни) – данный гражданин мертв, а признаки (землисто-серые и холодные на ощупь кожные покровы, скованность в конечностях, широкие с неровным контуром не реагирующие на свет зрачки) указывают на то, что это биологическая смерть.

3. Необходимо проверить наличие других признаков подтверждающих, что это биологическая смерть:

– проверить наличие трупных пятен;

– проверить наличие положительного симптома «кошачий глаз».

4. Оказание медицинской помощи бессмысленно при явных признаках биологической смерти. Биологическая смерть - процесс необратимый.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Основные отличия практического алгоритма проведения СЛР в международных стандартах 2020 и 2015 г.г.
2. Сроки обновления международных стандартов по СЛР.
3. Стадии процесса умирания.
4. Виды остановки кровообращения.
5. Принципиальные отличия базовой и расширенной СЛР.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Анестезиология: национальное руководство. Краткое издание.	ред.: А. А. Бунятян, В. М. Мизикова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html.	-	СИС Medbase
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничнов	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html	-	СИС Medbase
3	Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2-х т. Т. 2 /. - 2-е изд., перераб. и доп.	ред.: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html	-	СИС Medbase

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС

1	2	3	4	5	6
1	Сердечно-легочная и расширенная реанимация.	О.Ю. Кузнецова, К.М. Лебединский, Т.А. Дубикайтис, В.В. Мордовин, И.Е. Моисеева	СПб.: Изд. дом МАПО, 2005. – 174 с.	1	
2	Неотложные врачебные манипуляции.	Кусталоу К.	М.: Практика. – 2006. – 150 с.	1	
3	Неотложная неонатология: краткое руководство для врачей.	В. М. Шайтор, Л. Д. Панова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html.	-	СИС Medbase

Раздел 2. Технические аспекты СЛР - базовой и усовершенствованной поддержки жизни
Тема 2.1: Основные методы реанимации: непрямой массаж сердца, восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей простейшими способами и специальными средствами и искусственная вентиляция легких, автоматическая наружная дефибрилляция, электрическая дефибрилляция, обеспечение сосудистого доступа)

Цель: закрепление теоретических знаний по разделу №1 обучающего симуляционного курса, развитие (усовершенствование) практических умений и навыков, полученных в процессе обучения в университете путем применения новых образовательных методов обучения с применением симуляционных технологий, формирование общепрофессиональных компетенций врача, приобретение опыта в решении конкретных профессиональных задач путем создания контролируемых, безопасных и воспроизводимых близко к реальности неотложных состояний.

Задачи:

1. углубить и совершенствовать знания по вопросам неотложной и реанимационной помощи взрослым и детям с заболеваниями и осложнениями со стороны сердечно-сосудистой системы
2. сформировать и совершенствовать знания по вопросам неотложной и реанимационной помощи взрослым и детям с заболеваниями и осложнениями со стороны сердечно-сосудистой системы
3. обучить практическим навыкам по проведению современного комплекса базовой и расширенной СЛР взрослым и детям с учетом особенностей догоспитального и госпитального периодов
4. обучить специальным навыкам и манипуляциям по проведению базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации
5. обучить практическому алгоритму действий при остановке кровообращения и дыхания, при обструкции верхних дыхательных путей путем применения новых образовательных методов обучения с применением симуляционных технологий

Обучающийся должен знать:

- принципиальные элементы реанимационного алгоритма (цепь выживания или формулу спасения)
- причины остановки кровообращения (кардиальные и экстракардиальные).
- виды остановки кровообращения (асистолия, фибрилляция желудочков, электромеханическая диссоциация), ЭКГ-признаки данных нарушений ритма.
- диагностические признаки клинической смерти.
- алгоритм проведения базовых реанимационных мероприятий и использования автоматического наружного дефибриллятора (АНД)
- алгоритм перемещения пострадавшего без сознания в устойчивое боковое положение.
- алгоритм первой помощи при обструкции дыхательных путей инородным телом.
- алгоритм проведения расширенных реанимационных мероприятий (последовательность действий при ритмах, требующих и не требующих нанесения разряда дефибриллятора, лекарственные препараты, методы обеспечения проходимости дыхательных путей).
- принципы лечения больных в постреанимационном периоде.

- правила прекращения реанимационных мероприятий

Обучающийся должен уметь:

- определять 3 ключевых признака клинической смерти (сознание, дыхание, пульс на сонных артериях) – показаний для начала СЛР
- правильно и своевременно организовать, и начать проведение реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения на догоспитальном и госпитальном (в стационаре) периодах
- определять показания к началу проведения СЛР
- определить объем и последовательность реанимационных мероприятий (при базовой и расширенной СЛР
- оказать необходимую неотложную помощь при обструкции верхних дыхательных путей (при гипофарингеальной обструкции и обструкции инородным телом)
- определить причину остановки дыхания и кровообращения
- регистрировать ЭКГ
- определить вид остановки кровообращения по ЭКГ
- правильно расположить больного перед началом СЛР
- проводить профилактику аспирации желудочного содержимого у больного без сознания
- правильно определить идеальную точку расположения двух рук при непрямом массаже сердца при остановке кровообращения
- провести обеспечение проходимости дыхательных путей различными методами (простейшими и с использованием специальных устройств)
- проводить искусственную вентиляцию легких простейшими способами «рот ко рту»
- проводить искусственную вентиляцию с использованием специальных устройств (мешок Амбу)
- провести комплекс базовых реанимационных мероприятий при остановке кровообращения по современному алгоритму СЛР
- провести алгоритм расширенных реанимационных мероприятий
- осуществить сосудистый доступ
- правильно ухаживать за центральными венозными катетерами
- определить показания к электрической дефибрилляции (по ритму сердца)
- пользоваться автоматическим наружным дефибриллятором
- пользоваться электрическим наружным дефибриллятором
- провести дефибрилляцию с использованием автоматического наружного дефибриллятора или электрического дефибриллятора
- применять лекарственную терапию при остановке кровообращения
- определять время окончания реанимационных действий
- заполнять необходимую медицинскую документацию (протокол реанимационных мероприятий)
- давать объективную оценку своим действиям

Обучающийся должен владеть:

- комплексом мероприятий базовой и усовершенствованной поддержки жизни
- алгоритмом базовой СЛР
- алгоритмом расширенной реанимации
- методами обеспечения проходимости (открытия) дыхательных путей у больного в бессознательном состоянии (тройной прием Питера Сафара, прием Эсмарха, введение орофарингеального воздухода Гведела, введение назофарингеального воздуховода Венделя)
- искусственной вентиляцией легких мешком Амбу через лицевую маску
- искусственной вентиляцией легких без использования специального оборудования (экспираторные методы ИВЛ «рот ко рту», «рот к носу», через воздуховод Сафара)
- приемами удаления инородного тела (прием Геймлиха, поколачивание со стороны спины

верхнегрудного отдела позвоночника при наклонном положении пострадавшего, абдоминальная компрессия)

- обеспечением кровообращения (выполнение компрессий грудной клетки с соответствующими параметрами: частота 100-120 в минуту, глубина 5-6 см, отсутствие остаточной компрессии)
- непрямым массажем сердца: навык непрямого массажа сердца: выбор точки для компрессии грудной клетки, техника закрытого массажа сердца
- катетеризацией подключичной вены по Сельдингеру
- безопасным положением при угрозе аспирации желудочного содержимого у больного без сознания: поворот пострадавшего в антиаспирационное (устойчивое) положение на боку (транспортное положение)
- техникой подготовки дефибриллятора к работе и использование наружного автоматического дефибриллятора
- правилами безопасности при работе с дефибриллятор
- проведением электрической наружной дефибрилляции: наложение электродов на грудную клетку, набор электрического заряда в ДЖ, меры предосторожности, разряд дефибриллятора, контроль эффективности на дисплее по ЭКГ
- медикаментозной терапией: умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации и расширенной, навык введения препаратов:
  • внутривенно струйно (через катетер в подключичной вене),
  • внутрикостно
- выполнением прямой ларингоскопии: а) прямым клинком, б) изогнутым клинком
- оценкой степени открытия голосовой щели по классификации Cormack-Lehane
- использованием проводников при трудной интубации
- использованием приемов интубации в слепую «по пальцам»
- использованием бимануального приема при интубации
- введением ларингеальной маски, ларингеальной трубки и комбитьюба: выполнения приема максимального разгибания шеи и головы, осмотр полости рта и санация полости ротоглотки, введение в полость рта ларингеальной маски и контроль правильного ее установления, наполнение манжетки воздухом и проверки ее герметичности в полости рта, проверка проходимости дыхательных путей, алгоритм введения комбитьюба
- коникотомией

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Алгоритм проведения определения признаков клинической смерти (практический алгоритм).

2. Оценка показания к началу проведения СЛР.

3. Объем и последовательность реанимационных мероприятий (базовая и расширенная современная СЛР).

4. Алгоритм оказания необходим неотложной помощи при инородных телах верхних дыхательных путей.

5. Способы обеспечения проходимости дыхательных.

6. Алгоритм базовой СЛР.

7. Алгоритм расширенных реанимационных мероприятий.

8. Способы введения лекарств (выбор сосудистого доступа).

9. Виды остановки кровообращения.

10. Правила техники безопасности при работе с дефибриллятором.

11.Необходимая медицинская документация, правила ее заполнения (протокол реанимационных мероприятий).

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков:

1. Умение работать с современной учебной, методической литературой.
2. Умение оформлять необходимую медицинскую документацию (протокол реанимационных мероприятий, протокол реанимационных мероприятий вследствие полного отказа от ее проведения в стационаре, протокол установления смерти человека).
3. Правильное выполнение непрямого массажа сердца.
4. Правильное открытие верхних дыхательных путей.
5. Проведение ИВЛ различными способами.
6. Интубация трахеи.
7. Применение надгортанных воздуховодов: ларингеальная маска, ларингеальная трубка, комбитьюб, i-gel воздуховода.
8. Выполнение коникотомии.
9. Оценка правильности расположения эндотрахеальной трубки в трахее.
10. Дефибрилляция с использованием автоматического наружного дефибриллятора, неавтоматического электрического дефибриллятора.
11. Выбор необходимого набора лекарственных средств: дозировки, способы введения.
12. Пункция плевральной полости.
13. Удаление инородного тела (прием Геймлиха).

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

Этап 1. Внимательное прочтение условий ситуационной задачи, уяснение содержания вопроса или задания, приведенного в конце задачи. Процесс прочтения может длиться по-разному, однако на этом этапе не стоит торопиться, а постараться вникнуть во все детали изучаемой ситуации.

Этап 2. Краткое формулирование проблемы, изложенной в задаче.

Этап 3. Отбор теоретических положений разделов, которые будут использованы ординатором для решения.

Этап 4. Формулировка наиболее оптимального, по мнению студента, варианта решения данной задачи. Необходимо пояснить причины выбора данного варианта, чем он отличается от других возможных для осуществления вариантов. Данный этап крайне важен, так как направлен на развитие у будущего врача умений обоснованно представлять и отстаивать свою точку зрения.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1

Ребенок 9 лет доставлен бригадой скорой помощи в приемное отделение больницы после пребывания в пресной холодной воде. Известно, что пациент найден в воде после опрокидывания моторной лодки на озере. Точная экспозиция не известна. Скорее всего, ребенок находился в воде с температурой 5° С около 15 минут.

На момент осмотра пульсация на крупных сосудах отсутствует. Артериальное давление не определяется, дыхание по типу редкого Гаспинга, сознания нет — глубокая кома, при ЭКГ — брадикардия с частотой 12-15 в минуту, ритм желудочковый. На момент осмотра температура тела ниже 28 °С.

1. Может ли в данном случае быть диагностирована остановка кровообращения?
2. Какие особенности имеет сердечно-легочная реанимация при переохлаждении?
3. Какими методами может быть измерена температура?
4. Каков прогноз остановки кровообращения при глубокой гипотермии у детей?

Алгоритм ответа

1. Сомнения в отношении пульсации на крупных сосудах должны трактоваться в пользу наличия остановки кровообращения. Имеется два ключевых признака: 1) отсутствие сознания и 2) отсутствие дыхания или неадекватное дыхание (Гаспинг).

2. Переохлаждение (гипотермия) относится к так называемым обратимым причинам ОК. Реанимация должна продолжаться параллельно с согреванием пациента и не может считаться неэффективной, пока не будет достигнута нормальная температура «ядра» тела.

3. В ситуации с тяжелым переохлаждением предпочтительным является измерение температуры в полостях тела (мочевой катетер с термистором, измерение в прямой кишке).
4. Гипотермия может быть устранена методами внутреннего согревания (искусственное кровообращение и лаваж мочевого пузыря, желудка теплыми растворами, а также внешнего согревания (удаление мокрой одежды, сухое обертывание, использование отражающих пленок, фольги). В данном случае имеет место глубокая гипотермия. При возможности, целесообразно согревание при помощи искусственного кровообращения (хотя этот метод технически сложен и требует высокой квалификации хирургического и реанимационного персонала).
4. С учетом глубокой гипотермии, быстрого наступления переохлаждения и молодого возраста пациента прогноз для неврологического восстановления может быть оптимистичным. Описан ряд случаев хорошего исхода при ОК у детей на фоне гипотермии.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 2

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

1. Что могло послужить причиной внезапной остановки кровообращения в этом случае?
2. Какие особенности СЛР будет иметь в этой ситуации?
3. Какие препараты и методы могут потребоваться в процессе проведения СЛР?
4. Можно ли было предупредить остановку кровообращения в этом случае?
5. Какая обратимая причина описанных клинических симптомов имеется у данного больного?
6. Показания для экстренного гемодиализа.
7. Перечислите факторы риска повреждения скелетных мышц.

Алгоритм ответа

1. *Весьма вероятно развитие острой почечной недостаточности на фоне с-ма позиционного сдавления, ведущего к рабдомиолизу (разрешение волокон поперечно-полосатых мышц), и/или отравления суррогатами алкоголя, среди которых немало нефротоксичных веществ. Основной причиной ОК, вероятно, стала острая гиперкалиемия на фоне вышеперечисленных нарушений, о чем могут говорить предшествующие нарушения на ЭКГ.*
2. *Гиперкалиемия относится к обратимым причинам ОК. На фоне СЛР необходимо добиться снижения концентрации калия в плазме, что может быть достигнуто при помощи раствора глюкозы с инсулином и бикарбоната натрия. Эти препараты могут способствовать перераспределению калия во внутриклеточный сектор. Кардиотоксичность препаратов калия может быть снижена с помощью препаратов кальция (кальция хлорид или кальция глюконат).*
3. *При своевременном развертывании описанных выше мероприятий и проведении срочного гемодиализа для удаления избытка калия, возникшего на фоне острого повреждения почек, ОК могла быть предупреждена.*

Задача 3

Вас позвала соседка к ребенку 5 лет. Во время игры с мелкими деталями конструктора ребенок внезапно начал судорожно кашлять, задыхаться, плакать.

Объективно: состояние тяжелое, кожа лица с багровым оттенком, слизистые цианотичные, на глазах слезы, поверхностные вены шеи выбухают, наблюдается раздувание крыльев носа и втяжение межреберных промежутков при вдохе.

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Составьте и аргументируйте алгоритм оказания неотложной помощи.

Алгоритм ответа

4.1. Диагноз: Инородное тело дыхательных путей.

Ставится на основании данных:

а) анамнеза: внезапный приступ судорожного кашля во время игры с мелкими деталями конструктора, удушье и беспокойство свидетельствуют об аспирации инородного тела;

б) объективного исследования: состояние тяжелое, явления острой дыхательной недостаточности.

2. Вызвать реанимационную бригаду СМП.При этом нельзя оставлять пациента одного

3. Алгоритм оказания неотложной помощи.

Инородное тело в дыхательных путях представляет опасность: развитие асфиксии и клинической смерти, поэтому помощь должна оказываться немедленно!

а) Восстановить проходимость дыхательных путей, взяв ребенка за ноги и перевернув вниз головой произвести постукивание в межлопаточную область или применив прием Геймлиха. Для этого нужно встать сзади пострадавшего, обхватить обеими руками и одновременно с усилием несколько раз сдавить грудную клетку с боков и подложечную область. Вытолкнутое потоком воздуха инородное тело освободит дыхательные пути. Следует быть максимально осторожным, т.к. возможна регургитация, а при чрезмерном сдавлении – разрыв печени, желудка, фибрилляция желудочков.

При отсутствии эффекта пострадавшего укладывают на стол, голову максимально отгибают назад и через открытый рот осматривают область гортани. При обнаружении инородного тела его захватывают пинцетом, пальцами, корнцангом и удаляют.

б) После восстановления проходимости дыхательных путей проводят оксигенотерапию (с целью купировать гипоксию) бригадой СМП.

в) Ребенка в положении полусидя транспортируют в отделение неотложной детской хирургии или отоларингологии, продолжая оксигенотерапию.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Алгоритм проведения определения признаков клинической смерти (практический алгоритм).

2. Оценка показания к началу проведения СЛР.

3. Объем и последовательность реанимационных мероприятий (базовая и расширенная современная СЛР).

4. Алгоритм оказания необходим неотложной помощи при инородных телах верхних дыхательных путей.

5. Способы обеспечения проходимости дыхательных.

6. Алгоритм базовой СЛР.

7. Алгоритм расширенных реанимационных мероприятий.

8. Способы введения лекарств (выбор сосудистого доступа).

9. Виды остановки кровообращения.

10. Правила техники безопасности при работе с дефибриллятором.

11.Необходимая медицинская документация, правила ее заполнения (протокол реанимационных мероприятий).

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Анестезиология: национальное руководство.	ред.: А. А. Бунятян,	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - URL: https://www.rosmedlib.	-	СИС Medbase

	Краткое издание.	В. М. Мизикова.	ru/book/ISBN9785970457092.html.		
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничнов	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html	-	СИС Medbase
3	Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2-х т. Т. 2 /. - 2-е изд., перераб. и доп.	ред.: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html	-	СИС Medbase

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Сердечно-легочная и расширенная реанимация.	О.Ю. Кузнецова, К.М. Лебединский, Т.А. Дубикайтис, В.В. Мордовин, И.Е. Моисеева	СПб.: Изд. дом МАПО, 2005. – 174 с.	1	
2	Неотложные врачебные манипуляции.	Кусталоу К.	М.: Практика. – 2006. – 150 с.	1	
3	Неотложная неонатология: краткое руководство для врачей.	В. М. Шайтор, Л. Д. Панова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html.	-	СИС Medbase

Раздел 3. Базовая СЛР. Особенности проведения СЛР различных возрастных групп

Тема 3.1: Особенности реанимационных мероприятий в зависимости от анатомо-физиологических особенностей новорожденных в родильном зале, детей и беременных

Цель: закрепление теоретических знаний по теме обучающего симуляционного курса, развитие (усовершенствование) практических умений и навыков, полученных в процессе обучения в университете путем применения новых образовательных методов обучения с применением симуляционных технологий, формирование общепрофессиональных компетенций врача, приобретение опыта в решении конкретных профессиональных задач путем создания контролируемых, безопасных и воспроизводимых близко к реальности неотложных состояний.

Задачи:

1. обучить современного алгоритму базовой реанимации детей от 2-х до 8-ми лет
2. углубить и совершенствовать знания по вопросам неотложной и реанимационной помощи взрослым и детям с заболеваниями и осложнениями со стороны сердечно-сосудистой системы у детей после 2-х лет
3. сформировать и совершенствовать знания по вопросам неотложной и реанимационной помощи детям с заболеваниями и осложнениями со стороны сердечно-сосудистой системы
4. знать причины смерти новорожденных и детей
5. обучить практическим навыкам по проведению современного комплекса базовой и расширенной СЛР детям с учетом особенностей догоспитального и госпитального периодов

6. обучить специальным навыкам и манипуляциям по проведению базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации
7. обучить практическому алгоритму действий при остановке кровообращения и дыхания, при обструкции верхних дыхательных путей путем применения новых образовательных методов обучения с применением симуляционных технологий от 2-х до 8 лет

Обучающийся должен знать:

- анатомо-физиологические особенности новорожденных, детей от 2-х до 8-ми лет и беременных
- принципиальные элементы реанимационного алгоритма (цепь выживания или формулу спасения) детей
- принципиальные отличия реанимационных мероприятий у детей от 2-х до 8-ми лет
- причины остановки кровообращения (экстракардиальные).
- виды остановки кровообращения (асистолия, фибрилляция желудочков, электромеханическая диссоциация), ЭКГ-признаки данных нарушений ритма.
- диагностические признаки клинической смерти.
- алгоритм проведения базовых реанимационных мероприятий у детей от 2-х до 8-ми лет
- алгоритм первой помощи при обструкции дыхательных путей инородным телом у детей от 2-х до 8-ми лет (мелкие предметы пища)
- алгоритм проведения реанимационных мероприятий новорожденных в родильном зале
- знать шкалу Апгар
- правила прекращения реанимационных мероприятий у новорожденных
- знать понятие «синдром нижней полой вены» (синдрома аортокавальной компрессии - САК)
- оптимальные методы ликвидации САК

Обучающийся должен уметь:

- определять 3 ключевых признака клинической смерти (сознание, дыхание, пульс на сонных артериях) – показаний для начала СЛР
- правильно и своевременно организовать, и начать проведение реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения на догоспитальном и госпитальном (в стационаре) периодах у детей от 2-х до 8-ми лет
- определять показания к началу проведения СЛР у новорожденных
- оказать необходимую неотложную помощь при обструкции верхних дыхательных путей (при гипофарингеальной обструкции и обструкции инородным телом)
- проводить профилактику аспирации желудочного содержимого у беременных

Обучающийся должен владеть:

- комплексом мероприятий базовой и усовершенствованной поддержки жизни у детей от 2-х до 8-ми лет, у новорожденных, у беременных на поздних сроках беременности
- алгоритмом базовой СЛР
- алгоритмом расширенной реанимации
- методами обеспечения проходимости (открытия) дыхательных путей у больного в бессознательном состоянии (тройной прием Питера Сафара, прием Эсмарха, введение орофарингеального воздуховода Гведела, введение назофарингеального воздуховода Венделя)
- искусственной вентиляцией легких мешком Амбу через лицевую маску
- приемами удаления инородного тела (прием Геймлиха, поколачивание со стороны спины верхнегрудного отдела позвоночника при наклонном положении пострадавшего, абдоминальная компрессия)
- обеспечением кровообращения (выполнение компрессий грудной клетки с соответствующими параметрами: частота 100-120 в минуту, глубина – 1/3 грудины у новорожденных)
- непрямым массажем сердца: навык непрямого массажа сердца: выбор точки для компрессии грудной клетки, техника закрытого массажа сердца у новорожденных – прием Талера
- определением частоты пульса – на пупочной артерии

- медикаментозной терапией: умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации и расширенной, навык введения препаратов:
  •внутривенно струйно (через катетер в подключичной вене),
  •внутрикостно
- выполнением прямой ларингоскопии у новорождённых прямым клинком Миллера

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Оценка показаний к началу проведения СЛР у новорожденных в родзале.

3. Объем и последовательность реанимационных мероприятий (базовая и расширенная современная СЛР) у детей от 2-х до 8-ми лет

4. Алгоритм оказания необходим неотложной помощи при инородных телах верхних дыхательных путей у детей.

5. Способы обеспечения проходимости дыхательных.

6. Особенности алгоритма базовой СЛР детей.

8. Способы введения лекарств (выбор сосудистого доступа).

9. Реанимация беременных.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков:

1. Умение работать с современной учебной, методической литературой и нормативными документами, и международными рекомендациями по СЛР.
2. Правильное выполнение непрямого массажа сердца у новорожденных (применение приема Талера и техники окружения, массаж двумя пальцами с соотношением 1:3 и частотой 120 в минуту).
3. Правильное выполнение непрямого массажа сердца у детей от 2-х до 8-ми лет с соотношением 2:15 одной рукой.
4. Правильное открытие верхних дыхательных путей у детей.
5. Интубация трахеи новорожденных (инструментарий, показания).
6. Применение надгортанных воздуховодов: ларингеальная маска.
7. Выбор необходимого набора лекарственных средств: дозировки, способы введения.
8. Удаление инородного тела (прием Геймлиха).

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

Этап 1. Внимательное прочтение условий ситуационной задачи, уяснение содержания вопроса или задания, приведенного в конце задачи. Процесс прочтения может длиться по-разному, однако на этом этапе не стоит торопиться, а постараться вникнуть во все детали изучаемой ситуации.

Этап 2. Краткое формулирование проблемы, изложенной в задаче.

Этап 3. Отбор теоретических положений разделов, которые будут использованы ординатором для решения.

Этап 4. Формулировка наиболее оптимального, по мнению студента, варианта решения данной задачи. Необходимо пояснить причины выбора данного варианта, чем он отличается от других возможных для осуществления вариантов. Данный этап крайне важен, так как направлен на развитие у будущего врача умений обоснованно представлять и отстаивать свою точку зрения.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1

Ребенок от 4-ой беременности, первых срочных родов. В анамнезе матери 2 непроизвольных аборта, 1 выкидыш. Группа крови матери В (III) Rh (-). При сроке беременности 12 недель появились антитела, перед родами титр антирезусных антител 1:32. Масса тела при рождении ребенка 4200, длина 50 см. Закричал после отсасывания слизи, крик слабый. При осмотре состояние крайне

тяжелое, выражен отек, бледность кожных покровов. Физиологическую позу не выдерживает, резкая мышечная гипотония. Дыхание в легких ослабленное. Частота дыхания 30 в минуту, апноэ по 3-5 секунд. Тоны сердца глухие, брадикардия. Печень увеличена до 6 см, селезенка + 3 см. Рефлексы новорожденных не вызываются.

Проведено обследование:

Группа крови ребенка А (II), Rh (+). Общий анализ крови: Эритроциты 1,3 х 10^{12}/л, нормобласты 100 в поле зрения. Уровень билирубина в сыворотке пуповинной крови 78 мкмоль/л.

1. Ваш диагноз и обоснование диагноза?
2. Какому принципу должен следовать врач при оказании помощи новорожденному в крайне тяжелом состоянии?
3. Для коррекции каких состояний необходим комплекс первичных мероприятий в данной ситуации?
4. Какой основной метод лечения необходим в данной ситуации?

Алгоритм ответа

1. *Период адаптации доношенного ребенка. Транзиторные состояния – транзиторная убыль массы тела, токсическая эритема, мочекислый инфаркт.*
2. *Лечение не показано.*
   Соблюдать гигиену кожных покровов ребенка. Маме соблюдение неаллергенной диеты.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 2

Новорожденный мальчик от здоровой женщины 24 лет от первой беременности, протекающим с тяжелым гестозом в 3 триместре беременности, первых преждевременных родов на 35 неделе в головном предлежании путем операции кесарева сечения по поводу отслойки нормально расположенной плаценты. Масса тела при рождении – 2050, рост 42 см громко закричал сразу после рождения. Оценка по шкале Апгар в конце 5-й минуты - 6 баллов. Через 5 минут состояние ухудшилось, ребенок стонет, появились признаки дыхательной недостаточности, оценка по шкале Сильвермана 4 балла, угнетение ЦНС. Через 1 час после рождения степень СДР наросла до 6 баллов. Ребенок не удерживает тепло, без дополнительной оксигенации ребенок не обходится. Отмечались бледность и «мраморный» рисунок кожных покровов, выраженное втяжение уступчивых мест на грудной клетке на вдохе, стонущий выдох, раздувание крыльев носа. Частота дыхания – 68 в минуту. В легких на фоне ослабленного дыхания выслушиваются крепитирующие хрипы. Тоны сердца приглушены, тахикардия до 180 в минуту. Живот не вздут, мягкий, печень + 2 см, селезенка не пальпировалась. Не мочился, стул меконий. Гемоглобин 184 г/л, гематокрит 55%.

1. Выделите ведущий синдром?
2. Сформулируйте диагноз.
3. Ваши тактические действия и лечебные мероприятия.
4. Какой метод респираторной поддержки может быть использован?

Алгоритм ответа

1. *Ведущий синдром – дыхательная недостаточность.*
2. *Респираторный дистресс-синдром 1-го типа. Болезнь гиалиновых мембран.*

   Осложнение – дыхательная недостаточность 3 степени.

   Сопутствующий диагноз – недоношенность ГВ 35 недель.
3. *Одновременные мероприятия:*
   - *Согреть ребенка в кувезе*
   - *Мониторинг АД, ЧСС, температуры тела, пульсоксиметрия*
   - *Определить газовый состав крови*
   - *Начать респираторную поддержку методом неинвазивной вентиляции легких через носовые канюли с созданием положительного давления в конце выдоха*
   - *Установить параметры и концентрацию кислорода под контролем показателей пульсоксиметрии, капнографии и аускультации легких*
   - *По стабилизации состояния ввести сурфактант*

Задача 3

Вас позвала соседка к ребенку 5 лет. Во время игры с мелкими деталями конструктора ребенок внезапно начал судорожно кашлять, задыхаться, плакать.

Объективно: состояние тяжелое, кожа лица с багровым оттенком, слизистые цианотичные, на глазах слезы, поверхностные вены шеи выбухают, наблюдается раздувание крыльев носа и втяжение межреберных промежутков при вдохе.

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Составьте и аргументируйте алгоритм оказания неотложной помощи.

Алгоритм ответа

5.1. Диагноз: Инородное тело дыхательных путей.

Ставится на основании данных:

а) анамнеза: внезапный приступ судорожного кашля во время игры с мелкими деталями конструктора, удушье и беспокойство свидетельствуют об аспирации инородного тела;

б) объективного исследования: состояние тяжелое, явления острой дыхательной недостаточности.

2. Вызвать реанимационную бригаду СМП.При этом нельзя оставлять пациента одного

3. Алгоритм оказания неотложной помощи.

Инородное тело в дыхательных путях представляет опасность: развитие асфиксии и клинической смерти, поэтому помощь должна оказываться немедленно!

а) Восстановить проходимость дыхательных путей, взяв ребенка за ноги и перевернув вниз головой произвести постукивание в межлопаточную область или применив прием Геймлиха. Для этого нужно встать сзади пострадавшего, обхватить обеими руками и одновременно с усилием несколько раз сдавить грудную клетку с боков и подложечную область. Вытолкнутое потоком воздуха инородное тело освободит дыхательные пути. Следует быть максимально осторожным, т.к. возможна регургитация, а при чрезмерном сдавлении – разрыв печени, желудка, фибрилляция желудочков.

При отсутствии эффекта пострадавшего укладывают на стол, голову максимально отгибают назад и через открытый рот осматривают область гортани. При обнаружении инородного тела его захватывают пинцетом, пальцами, корнцангом и удаляют.

б) После восстановления проходимости дыхательных путей проводят оксигенотерапию (с целью купировать гипоксию) бригадой СМП.

в) Ребенка в положении полусидя транспортируют в отделение неотложной детской хирургии или отоларингологии, продолжая оксигенотерапию.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Оценка показаний к началу проведения СЛР у новорожденных в родзале.
3. Объем и последовательность реанимационных мероприятий (базовая и расширенная современная СЛР) у детей от 2-х до 8-ми лет
4. Алгоритм оказания необходим неотложной помощи при инородных телах верхних дыхательных путей у детей.
5. Способы обеспечения проходимости дыхательных.
6. Особенности алгоритма базовой СЛР детей.
8. Способы введения лекарств (выбор сосудистого доступа).
9. Реанимация беременных.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	Наличие в ЭБС

				в библиотеке	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Анестезиология: национальное руководство. Краткое издание.	ред.: А. А. Бунятян, В. М. Мизикова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html.	-	СИС Medbase
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничнов	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html	-	СИС Medbase
3	Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2-х т. Т. 2 /. - 2-е изд., перераб. и доп.	ред.: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html	-	СИС Medbase

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Сердечно-легочная и расширенная реанимация.	О.Ю. Кузнецова, К.М. Лебединский, Т.А. Дубикайтис, В.В. Мордовин, И.Е. Моисеева	СПб.: Изд. дом МАПО, 2005. – 174 с.	1	
2	Неотложные врачебные манипуляции.	Кусталоу К.	М.: Практика. – 2006. – 150 с.	1	
3	Неотложная неонатология: краткое руководство для врачей.	В. М. Шайтор, Л. Д. Панова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html.	-	СИС Medbase

Раздел 4. Оказание неотложной и экстренной помощи при критических состояниях

Тема 4.1: Оказание неотложной и экстренной помощи при критических состояниях (коллапсе, судорожном синдроме, наружных и внутренних кровотечениях, гипертензионных кризах, гипогликемии, ожогах, напряженном пневмотораксе, переломах трубчатых костей)

Цель: совершенствование теоретических знаний, полученных в процессе обучения в университете и освоение навыков и умений неотложной и экстренной помощи при различных часто встречающихся критических состояниях путем применения новых образовательных методов обучения с применением симуляционных технологий, формирование общепрофессиональных компетенций врача, приобретение опыта в решении конкретных профессиональных задач путем создания контролируемых, безопасных и воспроизводимых близко к реальности неотложных состояний.

Задачи:

1. обучить алгоритму оказания неотложной помощи при коллапсе
2. обучить принципам неотложной помощи при судорожном синдроме
3. сформировать и совершенствовать знания по вопросам неотложной и экстренной медицинской помощи при наружном и внутреннем кровотечениях
4. рассмотреть причины и принципы неотложной и экстренной помощи при гипогликемии
5. сформировать знания по оказанию неотложной и реанимационной помощи при ожогах и термоингаляционной травме; рассмотреть факторы риска ожогового шока

6. рассмотреть причины напряженного пневмоторакса, обучить принципам диагностики и экстренной медицинской помощи (дренирование плевральной полости)
7. сформировать знания по оказанию помощи больным скелетной травмой трубчатых костей
8. изучить современные подходы к неотложной и экстренной помощи гипертензионных кризов

Обучающийся должен знать:

- дифференциальную диагностику коллапса (шок, обморок, острый коронарный синдром)
- принципиальные элементы реанимационного алгоритма (цепь выживания или формулу спасения) детей
- перечень причин судорожного синдрома и патогенетическую терапию
- причины остановки кровообращения (экстракардиальные).
- классификацию и дифференциальный диагноз видов наружных кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное)
- клинические признаки внутреннего кровотечения
- клинику гипогликемии
- методы оценки площади ожогов; первую помощь при ожогах
- клинические признаки напряженного пневмоторакса
- состояния, напоминающие гипертензионные кризы (псевдокризы)

Обучающийся должен уметь:

- дифференцировать ушибы от переломов
- оказать неотложную помощь при судорожном синдроме в зависимости от его этиологии
- распознать клинику напряженного пневмоторакса и своевременно организовать оказание неотложной помощи
- оказать неотложную помощь при ожогах (первая помощь, лечение ожогового шока)
- провести транспортную иммобилизацию при переломах трубчатых костей
- оказать неотложную помощь при гипертензионных кризах
- диагностировать клинические признаки гипогликемии

Обучающийся должен владеть:

- техникой наложения жгута Эсмарха, закрутки, жмущей повязки, ремня; остановить кровотечение пальцевым прижатием на всех участках человеческого тела; применять химические кровоостанавливающие средства, проводить тампонирование ран; пользоваться перевязочным пакетом индивидуальным (ППИ)
- техникой дренирование плевральной полости при напряженном пневмотораксе
- методами оценки степени ожогового поражения (оценка площади ожогов)
- методами проведения фармакотерапии при гипертезионных кризах
- алгоритмом неотложной помощи при судорожном синдроме

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Неотложная помощь при коллапсе.
3. Этиология судорожного синдрома.
4. Экстренная помощь при гипогликемии.
5. Оценка площади ожогов («правило девяток», «правило ладони»).
6. Напряженный пневмоторакс: этиология, клиника, диагностика, лечение.
7. Осложнения гипертензионных кризов.

2. Практическая подготовка.

Отработка практических навыков:

1. Оказание неотложной помощи при коллапсе.
2. Неотложная помощь при судорогах.
3. Временная остановка наружного кровотечения.
4. Расчет схемы инфузионной терапии при ожоговом шоке.
5. Пункция плевральной полости во II межреберье и в IV-V межреберье.

6. Транспортная иммобилизация переломов длинных трубчатых костей (применение шин воротник Шанса, лестничные шины Крамера, шины Дитерихса, пневматические шины).
7. Фармакотерапия гипертензионных кризов.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

Этап 1. Внимательное прочтение условий ситуационной задачи, уяснение содержания вопроса или задания, приведенного в конце задачи. Процесс прочтения может длиться по-разному, однако на этом этапе не стоит торопиться, а постараться вникнуть во все детали изучаемой ситуации.

Этап 2. Краткое формулирование проблемы, изложенной в задаче.

Этап 3. Отбор теоретических положений разделов, которые будут использованы ординатором для решения.

Этап 4. Формулировка наиболее оптимального, по мнению студента, варианта решения данной задачи. Необходимо пояснить причины выбора данного варианта, чем он отличается от других возможных для осуществления вариантов. Данный этап крайне важен, так как направлен на развитие у будущего врача умений обоснованно представлять и отстаивать свою точку зрения.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1

Мужчина в возрасте 68 лет доставлен после автодорожной травмы в тяжелом состоянии. При поступлении по данным УЗИ выявлены признаки внутреннего кровотечения. В анамнезе острый инфаркт миокарда около полугода тому назад. За три месяца до поступления пациент перенес стентирование трех коронарных артерий и сейчас принимает препараты, название которых не помнит.

Больной взят в операционную в экстренном порядке. Была произведена катетеризация подключичной вены справа. Установлен катетер в мочевой пузырь. В пробирку взята кровь для определения группы крови и резус фактора. После выполнения экстренной лапаротомии под общей анестезией были выявлены множественные разрывы печени и брыжейки кишки, гемоперитонеум объемом около 1,5 литров. Выполнена реинфузия крови, излившейся в брюшную полость, в объеме 750 мл. После проведения проб на совместимости с заместительной целью больному перелито 500 мл донорской эритроцитной массы и 1000 мл свежезамороженной плазмы. Во время операции выполнено ушивание ран печени и брыжейки, санация и дренирование брюшной полости.

Интраоперационно, а также в течение первого часа после операции сохраняются клинические признаки коагулопатии. В течение первого часа после вмешательства по дренажам выделилось более 500 мл яркой крови. При контроле коагулограммы: фибриноген 1,8 г/л; АЧТВ 45 сек; МНО 1,2; ПТИ 75%. Гемоглобин 80 г/л; тромбоциты 160х109/л.

1. Какие причины могли привести к коагулопатии в этом случае?
2. Нужны ли дополнительные лабораторные исследования в этом случае?
3. Каким образом могут быть устранены нарушения свертывания в этом случае?
4. Осложнения терапии дезагрегантами.
5. Нормы МНО.
6. Когда может быть возобновлена антитромбоцитарная терапия?

Алгоритм ответа

1.Весьма вероятно, что после стентирования пациент мог получать двойную антитромбоцитарную терапию — комбинацию аспирина и тиенопиридинового антиагреганта (клопидогрель или тиклопидин). Цель этой терапии — подавить активность тромбоцитов за счет ингибирования ЦОГ-1 (аспирин) и P2Y12 АДФ-рецепторов (тиенопиридины) и предотвратить тромбоз покрытых стентов. Выраженное подавление функции тромбоцитов может быть причиной коагулопатии в представленном случае. Кроме того, кровотечение может быть связано с дефектами хирургического гемостаза и ревизии брюшной полости, а также с запуском синдрома ДВС на фоне тяжелой травмы, кровопотери и реинфузии крови.

2. При начальном исследовании рутинных показателей свертывания отклонений не обнаружено. В случае с продолжающимся послеоперационным кровотечением необходимо повторно исследовать такие показатели как АЧТВ, МНО, фибриноген, активность фибринолиз, для ускоренной оценке можно измерить АВС или провести тромбоэластографию.
3. Потребуется повторная трансфузия эритроцитарной массы и свежезамороженной плазмы. Весьма вероятно, что потребуется переливание тромбоцитарной взвеси. На восстановление активности собственных тромбоцитов пациента (при условии полного прекращения приема антитромбоцитарных препаратов) может уйти более недели. После прекращения кровотечения необходимо консультация кардиолога с решение вопроса о необходимости возобновления антитромбоцитарной терапии.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии
Задача 2

Студент 18 лет, внезапно упал, наблюдались тонико-клонические судороги, непроизвольное мочеиспускание. При осмотре: сознание утрачено, изо рта выделяется слюна с небольшим количеством крови. Судороги прекратились через 2 минуты, после чего больной уснул. Со слов матери: наркотические вещества, алкоголь не употребляет, травм головы, нейроинфекций ранее не переносил. В детском возрасте наблюдались кратковременные эпизоды выключения сознания (несколько секунд) и застывания в определенной позе. Сестра больного страдает эпилепсией с детства.

1) Первая помощь?
2) Действие врача скорой помощи?
3) Обследование?
4) Клинический диагноз?
5) Лечение?

Алгоритм ответа
1. У пациента случился судорожный припадок. Первая помощь заключается в защите от травматизации во время приступа судорог, а также от прикусывания языка. Необходима помощь врача скорой медицинской помощи.
2. Врач скорой медицинской помощи должен ввести противосудорожный препарат внутривенно, осуществлять динамическое наблюдение, при необходимости госпитализировать в стационар (например, в отделение неврологии).
3. Подросток должен быть обследован на предмет наличия у него симптоматической или органической эпилепсии, также должно быть выполнено МРТ или КТ исследование.
4. Если диагноз будет установлен, то необходимо дальнейшее лечения противосудорожными препаратами.

Задача 3

В приемное отделение больницы скорой медицинской помощи доставлена пациентка А., 40 лет, которая внезапно потеряла сознание в пригородном автобусе, возвращаясь с садового участка. В документах обнаружена карточка больной сахарным диабетом, принимающей препараты инсулина пролонгированного действия. Объективно: пациентка без сознания, зрачковый и сухожильные рефлексы отсутствуют, дыхание редкое и глубокое, АД 80/60 мм рт. ст., тахикардия, кожа влажная, тонус глазных яблок повышен.

1. Какой патологический процесс наблюдается у пациентки?
2. Каковы причины и механизмы их развития?
3. Какой комплекс мероприятий вы предлагаете для выведения пациентки из данного состояния?

Алгоритм ответа
1. У пациентки А., 40 лет, развилась гипогликемическая кома.
2. Поскольку пациентка страдает сахарным диабетом и принимает препараты инсулина пролонгированного действия, то наиболее вероятной причиной развития гипогликемии в данном случае стали физические нагрузки без принятия соответствующих мер профилактики гипогликемии. Вследствие избыточной физической нагрузки увеличилось потребление глюкозы мышцами,

что на фоне действия пролонгированного инсулина привело к гипогликемии. В результате гипогликемии развилось угнетение функций нейронов ЦНС с развитием коматозного состояния и других жизненно важных органов вследствие нарушения энергетического обеспечения процессов жизнедеятельности.

3. Для выведения больной из комы необходимо внутривенное струйное введение 40% раствора глюкозы в количестве от 20 до 100 мл, до полного восстановления сознания. Альтернатива — подкожное или внутримышечное введение 1 мл раствора глюкагона. При отсутствии восстановления сознания после внутривенного введения 100 мл 40% раствора глюкозы следует начать внутривенное капельное введение 5—10% раствора глюкозы и транспортировать больную в стационар.

Задача 4

Машиной скорой помощи доставлена пациентка С. 50 лет, с жалобами на сильную головную боль в затылочной области, рвоту, мелькание мушек перед глазами. Ухудшение состояния связывает со стрессовой ситуацией. При объективном обследовании: состояние тяжелое, возбуждена, кожные покровы лица гиперемированы, пульс -100 уд. в мин. ритмичный, напряжен, АД – 220/ 110 мм рт. ст.

1. Ваш диагноз
2. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи.

Алгоритм ответа

1. *DS: Гипертонический криз.*
2. *Обеспечить доступ свежего воздуха или оксигенотерапию с целью уменьшения гипоксии. Придать положение с приподнятым изголовьем с целью оттока крови на периферию. Ввести лекарственные препараты: каптоприл 25 мг, анаприлин 40 мг, аспирин 325 мг, лазикс в\в медленно 2,5мг в мин. Контроль пульса, АД, ЭКГ.*

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Неотложная помощь при коллапсе.
2. Этиология судорожного синдрома.
3. Экстренная помощь при гипогликемии.
4. Оценка площади ожогов («правило девяток», «правило ладони»).
5. Напряженный пневмоторакс: этиология, клиника, диагностика, лечение.
6. Осложнения гипертензионных кризов.

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Анестезиология: национальное руководство. Краткое издание.	ред.: А. А. Бунятян, В. М. Мизикова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html.	-	СИС Medbase
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничнов	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html	-	СИС Medbase

3	Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2-х т. Т. 2 /. - 2-е изд., перераб. и доп.	ред.: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html	-	СИС Medbase

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Сердечно-легочная и расширенная реанимация.	О.Ю. Кузнецова, К.М. Лебединский, Т.А. Дубикайтис, В.В. Мордовин, И.Е. Моисеева	СПб.: Изд. дом МАПО, 2005. – 174 с.	1	
2	Неотложные врачебные манипуляции.	Кусталоу К.	М.: Практика. – 2006. – 150 с.	1	
3	Неотложная неонатология: краткое руководство для врачей.	В. М. Шайтор, Л. Д. Панова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html.	-	СИС Medbase

Тема 4.2: Зачетное занятие

Цель: проверка полученных теоретических знаний (вопросы для собеседования) по сердечно-легочной реанимации (базовой и расширенной), оказания неотложной помощи при критических состояниях, проверка правильности выполнения практических навыков и умений на симуляторах, решить тестовые задания.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Тестирование
2. Собеседование
3. Практические навыки

Примерные задания представлены в приложении Б

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Подготовка к зачетному занятию

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Анестезиология: национальное руководство. Краткое издание.	ред.: А. А. Бунятян, В. М. Мизикова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html.	-	СИС Medbase
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничнов	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html	-	СИС Medbase
3	Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2-х т. Т. 2 /. - 2-е	ред.: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html	-	СИС Medbase

	изд., перераб. и доп.				

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Сердечно-легочная и расширенная реанимация.	О.Ю. Кузнецова, К.М. Лебединский, Т.А. Дубикайтис, В.В. Мордовин, И.Е. Моисеева	СПб.: Изд. дом МАПО, 2005. – 174 с.	1	
2	Неотложные врачебные манипуляции.	Кусталоу К.	М.: Практика. – 2006. – 150 с.	1	
3	Неотложная неонатология: краткое руководство для врачей.	В. М. Шайтор, Л. Д. Панова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html.	-	СИС Medbase

Составитель: Д.С. Ермолин

Директор МАС центра Д.С. Ермолин

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

«Обучающий симуляционный курс»

Специальность 31.08.56 Нейрохирургия
Направленность программы – Нейрохирургия
Форма обучения очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ОПК-10 Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной и неотложной формах						
ИД ОПК 10.1 Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме						
Знать	Фрагментарные знания методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).	Общие, но не структурированные знания методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).	Сформированные систематические знания методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).	Практические навыки на симуляторах Собеседование по вопросам	Практические навыки Собеседование по вопросам Тестирование
Уметь	Частично освоенное умение распознавать	В целом успешное, но не систематически	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированное умение распознавать со-	Практические навыки	Практические навыки

	состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания; выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.	осуществляемое умение распознавать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания; выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.	умение распознавать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания; выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.	стояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания; выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.	на симуляторах Собеседование по вопросам	Собеседование по вопросам Тестирование
Владеть	Фрагментарное владение навыками оценки состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками оценки состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.	Успешное и систематическое владение навыками оценки состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.	Практические навыки на симуляторах Собеседование по вопросам	Практические навыки Собеседование по вопросам Тестирование
ОПК-10 Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной и неотложной формах						

ИД ОПК 10.2 Оказывает медицинскую помощь 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)						
Знать	Фрагментарные знания основных механизмов танатогенеза критических состояний в клинике инфекционных болезней; современных подходов к посиндромной терапии критических состояний.	Общие, но не структурированные знания основных механизмов танатогенеза критических состояний в клинике инфекционных болезней; современных подходов к посиндромной терапии критических состояний.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных механизмов танатогенеза критических состояний в клинике инфекционных болезней; современных подходов к посиндромной терапии критических состояний.	Сформированные систематические знания основных механизмов танатогенеза критических состояний в клинике инфекционных болезней; современных подходов к посиндромной терапии критических состояний.	Практические навыки на симуляторах Собеседование по вопросам	Практические навыки Собеседование по вопросам Тестирование
Уметь	Частично освоенное умение оказывать неотложную помощь при критических состояниях, в том числе при остановке кровообращения и дыхания, гиповолемическом шоке.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оказывать неотложную помощь при критических состояниях, в том числе при остановке кровообращения и дыхания, гиповолемическом шоке.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оказывать неотложную помощь при критических состояниях, в том числе при остановке кровообращения и дыхания, гиповолемическом шоке.	Сформированное умение оказывать неотложную помощь при критических состояниях, в том числе при остановке кровообращения и дыхания, гиповолемическом шоке.	Практические навыки на симуляторах Собеседование по вопросам	Практические навыки Собеседование по вопросам Тестирование
Владеть	Фрагментарное владение навыками оказания 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	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций	Успешное и систематическое владение навыками оказания 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	Практические навыки на симуляторах Собеседование по вопросам	Практические навыки Собеседование по вопросам Тестирование

	(или) дыхания); применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	организма человека (кровообращения и (или) дыхания); применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	организма человека (кровообращения и (или) дыхания); применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	(или) дыхания); применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.		
ОПК-10 Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной и неотложной формах						
ИД ОПК 10.3 Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме						
Знать	Фрагментарные знания по лечению основных неотложных состояний в клинике инфекционных болезней; клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; правил проведения базовой сердечно-легочной реанимации.	Общие, но не структурированные знания по лечению основных неотложных состояний в клинике инфекционных болезней; клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; правил проведения базовой сердечно-легочной реанимации.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по лечению основных неотложных состояний в клинике инфекционных болезней; клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; правил проведения базовой сердечно-легочной реанимации.	Сформированные систематические знания по лечению основных неотложных состояний в клинике инфекционных болезней; клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; правил проведения базовой сердечно-легочной реанимации.	Практические навыки на симуляторах Собеседование по вопросам	Практические навыки Собеседование по вопросам Тестирование
Уметь	Частично освоенное умение оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма че-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка	Сформированное умение оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма че-	Практические навыки на симуляторах Собеседование по вопросам	Практические навыки Собеседование по вопросам Тестирование

	ловека (кровообращения и (или) дыхания); применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	ловека (кровообращения и (или) дыхания); применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.		
Владеть	Фрагментарное владение выбором алгоритмов лечения неотложных состояний в соответствии с клиническими рекомендациями; Назначения лекарственной терапией неотложных состояний и применением всех современных устройств, необходимых для оказания помощи при нарушении жизненно важных функций (дыхания и кровообращения); Применение простейших и продвинутых устройств при оказании помощи при критических состояниях, в том числе при нарушении дыхания и кровообращения.	В целом успешное, но не систематическое владение выбором алгоритмов лечения неотложных состояний в соответствии с клиническими рекомендациями; Назначения лекарственной терапии неотложных состояний и применения всех современных устройств, необходимых для оказания помощи при нарушении жизненно важных функций (дыхания и кровообращения); применения простейших и продвинутых устройств при оказании помощи при критических состояниях, в том числе при нарушении дыхания и кровообращения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение выбором алгоритмов лечения неотложных состояний в соответствии с клиническими рекомендациями; Назначения лекарственной терапии неотложных состояний и применения всех современных устройств, необходимых для оказания помощи при нарушении жизненно важных функций (дыхания и кровообращения); Применения простейших и продвинутых устройств при оказании помощи при критических состояниях, в том числе при нарушении дыхания и кровообращения.	Успешное и систематическое владение выбором алгоритмов лечения неотложных состояний в соответствии с клиническими рекомендациями; Назначения лекарственной терапией неотложных состояний и применения всех современных устройств, необходимых для оказания помощи при нарушении жизненно важных функций (дыхания и кровообращения); Владения простейшими и продвинутыми устройствами при оказании помощи при критических состояниях, в том числе при нарушении дыхания и кровообращения.	Практические навыки на симуляторах Собеседование по вопросам	Практические навыки Собеседование по вопросам Тестирование

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	*Комплект заданий для оценки сформированности компетенций*
ОПК-10	**Примерные вопросы к зачету** 1. Общие принципы оказания неотложной помощи при критических состояниях 2. Оказание неотложной помощи при обструкции верхних дыхательных путей инородным телом 3. Классификация кровотечений (по повреждению сосудов) их характеристика 4. Дифференциальный диагноз кровотечений (определение вида кровотечения: капиллярное, артериальное, венозное) 5. Оказание неотложной помощи при ожоговой травме 6. Правила транспортировки пациентов в зависимости от вида критического состояния, в том числе в бессознательном состоянии 7. История СЛР 8. Нормативные документы и международные рекомендации по СЛР 9. Стадии терминального состояния 10. Экстракардиальные и кардиальные причины остановки кровообращения 11. Показания и алгоритм базовой СЛР взрослым. Понятие о цепочке выживания («формуле спасения»). Кардиоцеребральная реанимация 12. Особенности СЛР при COVID-19 13. Расширенная СЛР взрослых 14. Особенности проведения СЛР новорожденным в родильном зале, детям от 1 до 8 лет 15. Особенности проведения СЛР беременным. Понятие синдрома нижней полой вены (синдрома аортокавальной компрессии), профилактика 16. Фармакотерапия СЛР, основные цели, препараты. Механизм действия адреналина 17. Пути введения лекарственных средств при оказании неотложной помощи 18. Автоматическая наружная дефибрилляция и ручная электрическая дефибрилляция. Показания, оценка эффективности. 19. Ранняя эдектроимпульсная терапия. Техника проведения 20. Механические устройства для непрямого массажа сердца 21. Типичные ошибки и осложнения при проведении СЛР 22. Медицинская документация смерти человека 23. Неотложные состояния в эндокринологии 24. Фармакотерапия гипертензионных кризов. Ошибки терапии. 25. Основные виды шин, показания к их практическому применению 26. Дифференциальный диагноз судорожного синдрома 27. Фармакотерапия судорожного синдрома 28. Причины и клиника напряженного пневмоторакса. Понятие о спонтанном пневмотораксе 29. Неотложная помощь при коллапсе 30. Осложнения при катетеризации подключичной вены **Примерные вопросы к собеседованию текущего контроля** 1. Дифференциальный диагноз обморока и коллапса 2. Признаки артериального и венозного наружного кровотечения 3. Неотложная помощь при острых отравлениях

	4. Критерии тяжелого приступа астмы (астматического статуса) 5. Положения пациента при транспортировке при различных критических состояниях (дыхательная недостаточность, нарушения сознания, шок, травма, аспирационный синдром и др.) 6. Общая характеристика неотложных состояний при пневмониях: острая дыхательная недостаточность, острая сосудистая недостаточность, острое повреждение почек, септический шок, острые психозы, ДВС-синдром 7. Методы наружного охлаждения при перегревании 8. Неотложная помощь при гипертензионных кризах 9. Неотложная помощь при болях в груди 10. Дифференциальный диагноз болей в груди
	Тестовые задания (разноуровневые) для промежуточной аттестации закрытого типа ***1 уровень:*** 1. Эклампсия проявляется: 1. судорогами* 2. кровоизлиянием в мозг* 3. нарушением функции почек 4. отеком легких 5. нарушением функции печени 2. Возможные осложнения при пункции и катетеризации подключичной вены: 1. ранение сердца 2. ранение лёгкого* 3. пневмоторакс* 4. ранение подключичной артерии* 5. повреждение позвоночника 3. Признаки остановки кровообращения для лиц без медицинского образования: 1. бледность кожных покровов 2. отсутствие сознания* 3. отсутствие дыхания/агональное дыхание* 4. артериальную гипотензию 5. отсутствие пульса на магистральных сосудах 4. Оптимальные условия обеспечения проходимости верхних дыхательных путей (тройной приём Сафара): 1. поворот головы на бок 2. запрокидывание головы назад* 3. положение больного на животе с головой, повёрнутой на сторону 4. выдвижения вперёд нижней челюсти* 5. открытие рта 5. Снижение систолического АД во время острой кровопотери возникает при увеличении дефицита ОЦК: 1. до 10 % 2. более 15 % 3. более 20 % 4. более 30 %* 5. систолическое артериальное давление не зависит от объёма кровопотери

6. Основные причины гипотензии у беременных в положении на спине:
1. сдавление аорты*
2. сдавление нижней полой вены*
3. повышение внутрибрюшного давления
4. снижение венозного возврата*

7. Бикарбонат натрия при сердечно-легочной реанимации вводится:
1. с момента установления сосудистого доступа
2. не ранее 10-й минуты с момента остановки кровообращения*
3. в постреанимационном периоде*
только в случае подтвержденного метаболического ацидоза

8. Степень мозговых повреждений при остановке кровообращения зависит от:
1. вида остановки кровообращения
2. длительности остановки кровообращения*
3. недостаточности мозгового кровотока в постреанимационном периоде
4. времени начала и эффективности реанимационных мероприятий*

9. Признаки остановки кровообращения для лиц с медицинским образованием:
1. отсутствие дыхания/агональное дыхание*
2. артериальную гипотензию
3. максимальное расширение зрачков
4. отсутствие пульса на магистральных сосудах*
5. отсутствие сознания*

10. Принципиальные элементы оказания помощи при остановке кровообращения:
1. раннее начало компрессий грудной клетки*
2. лекарства (адреналин, амиодарон)
3. ранняя дефибрилляция*
4. совокупность мероприятий в постреанимационном периоде
5. раннее выявление признаков остановки кровообращения*

11. Проведение реанимационных мероприятий у взрослых начинают с:
1. искусственного дыхания
2. введения адреналина
3. компрессий грудной клетки*
4. прекардиального удара

12. Соотношение компрессии/вентиляция при проведении реанимационных мероприятий у взрослых:
1. 15 : 2
2. 30 : 2*
3. 5 : 1

13. Частота компрессий грудной клетки при проведении реанимационных мероприятий у взрослых:
1. 80-90/мин
2. 100-120/мин*
3. 60-80/мин
4. 120-140/мин

14. Глубина компрессий грудной клетки при проведении реанимационных мероприятий у взрослых:

1. 3-5 см
2. 4-5 см
3. 5-6 см*
4. 6-8 см

15. При фибрилляции желудочков у взрослого доза амиодарона для начального болюсного введения:
1. 300 мг*
2. 120 мг
3. 50 мг
4. 900 мг

16. При проведении СЛР у взрослых амиодарон вводится:
1. сразу же после выявления асистолии
2. сразу же после выявления фибрилляции желудочков
3. после третьего неэффективного разряда дефибрилляции*
4. после первого неэффективного разряда дефибрилляции
при тахикардии типа «пируэт»

17. Гипотензия у беременных в положении на спине может быть устранена:
1. поворотом операционного стола влево
2. поворотом операционного стола вправо
3. ручным или инструментальным смещением матки влево*
4. подкладыванием клина под правую ягодицу
5. положением Тренделенбурга

18. Положение на спине у беременных женщин приводит к:
1. артериальной гипотензии*
2. артериальной гипертензии
3. нарушениям почечного кровотока*
4. нарушениям маточно-плацентарного кровотока*
5. слабости родовой деятельности*

19. Возможные причины электромеханической диссоциации у детей:
1. тяжёлая гипоксемия*
2. тяжёлый ацидоз*
3. тяжёлая гиповолемия*
4. напряжённый пневмоторакс*
5. тампонада сердца*
6. выраженная гипотермия*

20. Воздуховоды используют:
1. всегда, когда таковые имеются
2. когда не удаётся восстановить нарушенную проходимость дыхательных путей, запрокинув голову*
3. перед интубацией трахеи
4. после восстановления спонтанного дыхания
5. для вентиляции мешком «Амбу»

2 уровень:
1. К каждому пронумерованному симптому подберите наиболее подходящий ответ, обозначенный буквой:
1. Артериальная гипотензия А) аллергическая реакция.

2. Симптом Никольского	В) ангионевротический отек ДП
3. Признаки обструкции ДП	С) анафилактический шок.
4. Папулезная сыпь на коже	Д) синдром Лайелла
5. Свистящие хрипы в легких	Е) бронхоспазм

Ответ:
1. 1 = С
2. 2 = Д
3. 3 = В
4. 4 = А
5. 5 = Е

2. Установите соответствие:

1. Частота компрессий грудной клетки в одну минуту у новорожденного	А) Апгар
2. Глубина компрессий грудной клетки	Б) 100-120 в минут
3. Длительность реанимационных мероприятий в родильном зале	В) 20 минут
4. Шкала оценки новорожденного	Г) 5-6 см

Ответ:
1. 1 = Б
2. 2 = Г
3. 3 = В
4. 4 = А

3. К каждому пронумерованному признаку подберите наиболее подходящий ответ, обозначенный буквой:

1. Выделение крови из раны сильной пульсирующей струей	А) венозное кровотечение
2. Выделение крови из раны равномерной непрерывной струей	Б) капиллярное кровотечение
3. Рана «сочится» кровью	В) артериальное кровотечение

Ответ:
1. 1 = В
2. 2 = А
3. 3 = Б

3 уровень:

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

1. Назовите возможные причины внезапной остановки кровообращения у данного пациента?

1. острая почечная недостаточность
2. гиперкалиемия*
3. гипокальциемия

2. Назовите особенности СЛР в этой ситуации?

1. коррекция жизнеугрожающих нарушений водно-электролитного баланса*

2. внутривенное введение растворов глюкозы с инсулином, кальция хлорида и бикарбоната натрия*

2. Ребенок 9 лет доставлен бригадой скорой помощи в приемное отделение больницы после пребывания в пресной холодной воде. Известно, что пациент найден в воде после опрокидывания моторной лодки на озере. Точная экспозиция не известна. Скорее всего, ребенок находился в воде с температурой 5° С около 15 минут.

На момент осмотра пульсация на крупных сосудах отсутствует. Артериальное давление не определяется, дыхание по типу редкого Гаспинга, сознания нет — глубокая кома, при ЭКГ — брадикардия с частотой 12-15 в минуту, ритм желудочковый. На момент осмотра температура тела ниже 28 °С.

1. Назовите ваш диагноз?

1. перегревание
2. общее переохлаждение
3. остановка кровообращения*

2. Назовите особенности сердечно-легочная реанимация при переохлаждении?

1. дать пить горячий чай
2. использовать методы внутреннего согревания*
3. использовать одеяло из фольги для согревания при транспортировке пациента*

Тестовые задания открытого типа

1. Клиническая смерть: диагностика и временные рамки

Задание: Опишите патофизиологические характеристики клинической смерти, ключевые диагностические критерии для её констатации у взрослого пациента и объясните, от чего зависит продолжительность «терапевтического окна» для успешной реанимации.

Эталон ответа: Клиническая смерть — это обратимая фаза умирания, характеризующаяся прекращением кровообращения и дыхания при сохранении потенциала восстановления функций мозга. Диагностика базируется на триаде признаков: отсутствие сознания, дыхания (или агональные вдохи) и пульса на магистральных артериях; проверка должна занимать не более 10 секунд. Продолжительность клинической смерти в норме составляет 3–5 минут (время безопасной ишемии мозга), однако при гипотермии или проведении СЛР этот период может быть продлён, так как искусственное кровообращение замедляет метаболические процессы и гибель нейронов.

2. Роль дефибрилляции в алгоритме первичного обследования (CABD)

Задание: Раскройте значение компонента «D» (Defibrillation) в структуре первичного обследования. При каких нарушениях ритма дефибрилляция является приоритетным вмешательством, и почему она неэффективна при асистолии?

Эталон ответа: Компонент «D» подразумевает раннее выявление шокогенных ритмов и нанесение разряда для прекращения фибрилляции желудочков или желудочковой тахикардии без пульса. Дефибрилляция эффективна только при наличии электрической активности миокарда, которую необходимо «перезагрузить» для восстановления организованного ритма. При асистолии (изолинии на ЭКГ) нанесение разряда бессмысленно и вредно, так как отсутствует субстрат для воздействия; в этом случае приоритетом являются непрерывный массаж сердца и введение адреналина для стимуляции электрической активности.

3. Инфузионная терапия в период реанимационных мероприятий

Задание: Обоснуйте выбор инфузионного раствора для восполнения объема циркулирующей крови во время реанимации. Почему предпочтение отдается сбалансированным кристаллоидам (например, раствору Рингера), а не гипотоническим растворам или коллоидам?

Эталон ответа: При проведении СЛР предпочтение отдается изотоническим сбалансированным кристаллоидам (раствор Рингера, Стерофундин), так как они

	быстро распределяются в сосудистом русле, эффективно восполняют ОЦК и не вызывают выраженных электролитных сдвигов. Гипотонические растворы (например, глюкоза) быстро уходят в интерстиций, усиливают отек тканей, в том числе мозга, и не обеспечивают гемодинамической поддержки. Коллоиды и препараты крови в фазе первичной реанимации, как правило, не используются из-за отсутствия доказательств преимущества и риска осложнений, за исключением ситуаций с подтвержденной массивной кровопотерей. **4. Комплексность реанимационных мероприятий** Задание: Дайте развернутое определение реанимации как системы практических действий. Перечислите ключевые звенья выживания (Chain of Survival) и объясните физиологическую цель непрямого массажа сердца. *Эталон ответа: Реанимация — это комплекс экстренных мероприятий, направленных на восстановление и поддержание жизнедеятельности организма (кровообращения, дыхания, оксигенации мозга) при терминальных состояниях. Физиологическая цель компрессий грудной клетки — создание искусственного сердечного выброса, который обеспечивает доставку кислорода и глюкозы к коронарным и церебральным сосудам для предотвращения необратимых изменений. Эффективность реанимации зависит от последовательного выполнения звеньев «цепи выживания»: раннее распознавание, СЛР, дефибрилляция, продленная поддержка и постреанимационный уход.* **5. Оценка адекватности искусственной вентиляции легких (ИВЛ)** Задание: Назовите главный визуальный критерий эффективности вдувания воздуха при проведении ИВЛ. Какие дополнительные методы контроля (инструментальные или клинические) позволяют убедиться, что вентиляция достаточна, но не чрезмерна? *Эталон ответа: Основным визуальным критерием является видимая экскурсия грудной клетки пострадавшего, что свидетельствует о попадании достаточного объема воздуха в легкие (около 500–600 мл). Однако только визуальной оценки недостаточно: для объективизации необходимо использовать капнографию (наличие волны CO2 подтверждает положение трубки и наличие кровотока) и пульсоксиметрию. Чрезмерная вентиляция опасна повышением внутригрудного давления, снижением венозного возврата к сердцу и падением эффективности массажа, поэтому важно соблюдать частоту 10–12 дыханий в минуту (после установки продвинутого дыхательного пути).* **6. Особенности приема Геймлиха у особых групп пациентов** Задание: Опишите алгоритм оказания помощи при обструкции дыхательных путей инородным телом у беременных женщин и лиц с выраженным ожирением. Почему стандартная техника абдоминальных толчков в этих случаях модифицируется? *Эталон ответа: У беременных и пациентов с выраженным ожирением стандартные абдоминальные толчки неприменимы или неэффективны из-за увеличенного объема живота и риска травматизации плода или внутренних органов. В этих случаях толчки выполняются в область нижней трети грудины (на 2–3 см выше мечевидного отростка), что позволяет создать достаточное внутригрудное давление для выталкивания инородного тела, минуя абдоминальный отдел. При потере сознания алгоритм немедленно переходит к СЛР, начиная с компрессий грудной клетки, которые также способствуют удалению инородного тела за счет повышения внутригрудного давления.* **7. Механизм и безопасность дефибрилляции** Задание: Объясните биофизический механизм действия дефибрилляции при фибрилляции желудочков. Какие меры безопасности необходимо соблюсти перед нанесением разряда, чтобы предотвратить осложнения у пациента и персонала?

Эталон ответа: Дефибрилляция наносит кратковременный высокоэнергетический электрический разряд, который вызывает одновременную деполяризацию всех кардиомиоцитов, прерывая хаотичную электрическую активность и позволяя естественному водителю ритма (синусовому узлу) перехватить контроль. Перед разрядом необходимо убедиться, что никто не касается пациента или кушетки («Я отшел, ты отшел, все отшли»), так как ток может пройти через спасающего. Также критически важно обеспечить отсутствие контакта пациента с металлическими предметами и кислородными потоками (во избежание ожогов и возгорания), а электроды должны плотно прилегать к сухой коже для снижения сопротивления.

8. Педиатрическая дефибрилляция: дозирование и технические аспекты

Задание: Обоснуйте принцип расчета энергии разряда при дефибрилляции у детей. Почему использование «взрослых» настроек дефибриллятора недопустимо, и как выбирается размер электродов?

Эталон ответа: Энергия разряда у детей рассчитывается строго по массе тела (рекомендовано 4 Дж/кг), так как меньшая масса миокарда требует меньшей энергии для деполяризации, а избыточный разряд может вызвать термическое повреждение ткани и постшоковую дисфункцию сердца. Использование фиксированных «взрослых» доз (200–360 Дж) у ребенка недопустимо из-за высокого риска фатальных осложнений. Размер электродов должен соответствовать возрасту и размеру грудной клетки: они не должны соприкасаться друг с другом при установке, поэтому у младенцев часто применяют передне-заднюю позицию наложения.

9. Фармакотерапия реанимации у новорожденных

Задание: Почему адреналин является препаратом выбора при асистолии и брадикардии у новорожденных? Опишите механизм его действия и обоснуйте рекомендуемый путь введения в неонатальной практике.

Эталон ответа: Адреналин стимулирует альфа-адренорецепторы, вызывая мощную вазоконстрикцию, что повышает диастолическое давление в аорте и улучшает коронарную перфузию, необходимую для восстановления спонтанного кровообращения. У новорожденных препарат вводится преимущественно внутривенно (через катетер в пупочную вену) в дозе 0,01–0,03 мл/кг 1:10 000, так как этот путь обеспечивает предсказуемую биодоступность. Эндотрахеальное введение допускается как временная мера, но требует увеличения дозы из-за низкой абсорбции через легочную ткань и риска передозировки при восстановлении кровообращения.

10. Диагностика смерти мозга: клинические и инструментальные критерии

Задание: Перечислите обязательные клинические и подтверждающие (инструментальные) критерии для констатации смерти мозга. Почему одной только электроэнцефалограммы (ЭЭГ) в ряде случаев недостаточно для установления этого диагноза?

Эталон ответа: Диагностика смерти мозга требует констатации необратимой утраты всех функций головного мозга, включая ствол: глубокая кома, отсутствие стволовых рефлексов (зрачковых, роговичных, кашлевых) и самостоятельного дыхания (подтверждается тестом с апноэ). Инструментальные методы (ЭЭГ, ангиография, ТКДГ, сцинтиграфия) служат для подтверждения прекращения кровотока или биоэлектрической активности, но вторичны по отношению к клинике. Изолированная «электрическая тишина» на ЭЭГ может наблюдаться при глубокой медикаментозной седации или гипотермии, поэтому диагноз смерти мозга никогда не ставится только на основании ЭЭГ без исключения обратимых причин комы и проведения полного клинического осмотра.

	Примерный перечень практических навыков 1. Обеспечить восстановление проходимости дыхательных путей при гипофарингеальной обструкции языком 2. Регистрировать ЭКГ 3. Провести диагностику клинической смерти 4. Заполнить протокол реанимационных мероприятий

Критерии оценки зачетного собеседования и собеседования по текущему контролю:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - не менее 71 балла правильных ответов;

«не зачтено» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	**36**
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	**32**
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	**32**
Всего тестовых заданий	**30**
Итого баллов	**100**
Мин. количество баллов для аттестации	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся

к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения приема практических навыков

Методика проведения промежуточной аттестации заключается в демонстрации практических навыков оказания неотложной помощи, полученных при освоении дисциплины «Обучающий симуляционный курс» по чек-листам, отражающим как порядок, так и правильность выполнения практических навыков (манипуляций) с использованием симуляционного оборудования. За основу взяты чек-листы с сайта ФМЗА.

Цель этапа текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю).

Прием практических навыков ведется путем демонстрации отдельных навыков (например: компрессии грудной клетки, интубация трахеи) или совокупности навыков (смоделированная клиническая ситуация – симуляционный модуль). Оценивается процесс выполнения навыка и результаты оказания помощи при динамическом клиническом сценарии, с использованием симуляционного оборудования учебного МАС центра Кировского ГМУ.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков также может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех практических занятий.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Пункция субарахноидального пространства (с целью диагностики)

Оснащение: резиновые перчатки, набор для проведения субарахноидальной пункции, тонометр, раствор местного анестетика (если планируется проведение анестезии и операции), спиртовый раствор антисептика, одноразовые пробирки, шприцы, ватные марлевые шарики; желательно операционный стол; все необходимое для проведения реанимационных мероприятий (по показаниям).

1. Подготовить к пункции стерильную иглу с мандреном, две пробирки, одна из них должна быть стерильной и иметь пробку.
2. Больной укладывается на манипуляционном столе, на правый или левый бок. Пункция может быть выполнена в положении сидя.
3. Врач, выполняющий пункцию, тщательно моет руки, надевает стерильные перчатки, обрабатывает их спиртом.
4. Обработка кожи раствором антисептика над поясничным отделом позвоночника (приблизительно на уровне L3-L4), начиная с места предполагаемой пункции и далее, в виде расходящихся кругов. Кожа обрабатывается дважды. Кроме того, обрабатывается кожа над гребнем подвздошной кости.
5. Больной, максимально сгибает колени к груди, чтобы увеличить пространство между остистыми отростками позвонков.
6. Врач определяет место введения пункционной иглы – анатомическими ориентирами является гребень подвздошной кости и от него опускает перпендикуляр до позвоночника, место пересечения соответствует промежутку между 3 и 4 поясничными позвонками. Пункцию можно производить в этом промежутке или подняться на один позвонок выше, на этих уровнях нет вещества мозга, поэтому пункция безопасна. Не проводить пункция на уровне L1-L2.
7. Перед пункцией можно провести инфильтрационную анестезию раствором 1-2% лидокаина формируя «лимонную корочку», затем вводят 0,2 – 0,5 мл анестетика в более глубокие слои кожи. Чаще же пункция производится без предварительной анестезии.
8. Иглу с мандреном срезом вверх вводят перпендикулярно коже в центр межпозвоночного промежутка, затем иглу продвигают медленно, чуть отклоняя острие иглы (на 10 – 15^0) к головному концу. При продвижении иглы врач ощущает 2 провала: после прокола кожи, межпозвоночной связки и твердой мозговой оболочки.
9. После третьего провала извлекают мандрен и смотрят: не выделяется ли ликвор из пункционной иглы (теплая желтоватая жидкость). Если жидкости нет, то иглу продвигают до появления спинномозговой жидкости, при этом периодически (через каждые 2 – 3 мм) извлекают мандрен.
10. У здорового человека ликвор вытекает редкими каплями – 40-60 капель в минуту.
11. При необходимости вводят гипербарический раствор местного анестетика (маркаин хэви).
12. На кожу в области пункционного отверстия кладется сухой стерильный ватный тампон, который фиксируется пластырем.

Методика проведения приема практических навыков на симуляторах:

Практические навыки проверяются преподавателем после прохождения дисциплины «Обучающий симуляционный курс» (36 часов/1 ЗЕТ). Прием практических навыков проводится на симуляторах и тренажерах на базе МАС центра КГМУ.

Прием и оценка практических навыков на симуляторах по СЛР также проводится при демонстрации их в команде (расширенная СЛР).

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.3. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Устное собеседование проводится по вопросам для собеседования.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета). Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам. Для устного собеседования. Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий практические занятия.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результат собеседования при промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Составитель: Д.С. Ермолин

Директор МАС центра Д.С. Ермолин