

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Железнов Лев Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 09.03.2025

Уникальный программный ключ:

7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Обучающий симуляционный курс»

Специальность 31.08.02 Анестезиология и реаниматология

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 2 года

Кафедра Госпитальной хирургии

**Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:**

1) ФГОС ВО по специальности 31.08.02 Анестезиология и реаниматология, утвержденного Министерством образования и науки РФ «25» августа 2014 г., приказ № 1044

2) Учебного плана по специальности 31.08.02 Анестезиология и реаниматология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 30 «апреля» 2021 г., протокол № 4

3) Профессионального стандарта «Врач анестезиолог-реаниматолог», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ 27 августа 2018 года № 554 н

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:**

кафедрой госпитальной хирургии 11 «мая» 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой В.А. Бахтин

методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации 19 «мая» 2021 г., протокол № 6

председатель методической комиссии Е.Г. Шушканова

Центральным методическим советом 20 «мая» 2021 г., протокол № 6

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

доцент кафедры госпитальной хирургии Н.Н. Теплова

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП</b>	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	5
1.4. Объекты профессиональной деятельности	5
1.5. Виды профессиональной деятельности	5
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	5
<b>Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы</b>	7
<b>Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)</b>	8
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	8
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	8
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	9
3.4. Тематический план лекций	9
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	9
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	10
3.7. Лабораторный практикум	10
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	10
<b>Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)</b>	10
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	11
4.1.1. Основная литература	11
4.1.2. Дополнительная литература	11
4.2. Нормативная база	11
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	12
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	13
<b>Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)</b>	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
<b>Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)</b>	17
<b>Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)</b>	17
<b>Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>	18
8.1. Выбор методов обучения	18
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	18
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19

## **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 путем применения новых образовательных методов обучения с применением симуляционных технологий, формирование профессиональных компетенций врача – анестезиолога-реаниматолога, приобретение опыта в решении конкретных профессиональных задач путем создания контролируемых, безопасных и воспроизводимых близко к реальности неотложных состояний.

### **1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)**

*профилактическая деятельность:*

1. сформировать навыки предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
2. обучить проведению сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья.

*лечебная деятельность:*

1. способствовать приобретению знаний по вопросам оказания специализированной медицинской помощи;
2. способствовать приобретению знаний по вопросам оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
3. способствовать приобретению знаний по оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации.

*организационно-управленческая:*

1. сформировать основные принципы организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
2. сформировать навыки организации и управления деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
3. способствовать приобретению знаний по организации проведения медицинской экспертизы;
4. способствовать приобретению знаний по организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
5. сформировать навыки по ведению учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
6. способствовать приобретению знаний по созданию в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
7. обучить соблюдению основных требований информационной безопасности.

*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 профессиональные 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 «Анестезиология и реаниматология» относится к блоку Б 1. Дисциплины вариативной части, обязательные дисциплины.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются при изучении дисциплин: Анестезиология и реаниматология.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Медицина чрезвычайных ситуаций, Патология.

### 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. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- профилактическая;
- лечебная;
- организационно-управленческая.

### 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	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание 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.	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Конституцию РФ, законы и иные нормативные правовые акты РФ в сфере здравоохранения. Новые технологии в обучении пациентов; Обучение и переподготовка персонала. Роль специалиста по	Организовывать самостоятельный умственный труд (мышление) и работу с информацией (синтез); Разработать программы непрерывного профессионального образования и повышения квалификации	Нормативной и распорядительной документацией; Современными образовательными технологиями.	Практические навыки на симуляторах  Собеседование по вопросам	Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование	Раздел № 1-4 Семестр № 1

			<p>управлению в повышении квалификации персонала;</p> <p>Пациент-ориентированный подход в современной медицине;</p> <p>Роль специалистов в сохранении и укреплении здоровья населения;</p> <p>Вопросы аттестации и сертификации персонала;</p> <p>Дистанционное образование</p>	<p>ции медицинского персонала учреждения;</p> <p>Проводить методический анализ дидактического материала для преподавания;</p> <p>Организовывать и проводить учебный процесс в медицинских организациях и образовательных учреждениях по постановке и решению профессиональных задач</p>				
2.	ПК-5	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>Основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки состояния пациента в критическом состоянии) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;</p> <p>Алгоритм диагностики неотложных состояний;</p> <p>Классифика-</p>	<p>Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;</p> <p>Поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования</p> <p>Проводить основные и дополнительные методы исследования при критических состояниях для уточнения диагноза.</p>	<p>Алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам в критическом состоянии на основании международной классификации болезней;</p> <p>Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования;</p> <p>Алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний.</p>	<p>Практические навыки на симуляторах</p> <p>Собеседование по вопросам</p>	<p>Практические навыки</p> <p>Собеседование по вопросам</p> <p>Тестирование</p>	<p>Раздел № 1-4</p> <p>Семестр № 1</p>

			цию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики основных критических состояний.					
3.	ПК-7	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	особенности изменений и функционирования организма при различных патологических процессах при травмах и несчастных случаях для выбора адекватного обезболивания и целенаправленной интенсивной терапии;	выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях.	основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях	Практические навыки на симуляторах  Собеседование по вопросам	Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование	Раздел № 1-4 Семестр № 1
4.	ПК-12	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	организацию скорой медицинской помощи в экстренных и неотложных ситуациях, организацию и условия транспортировки больных и пострадавших;	определять и проводить мероприятия по экстренной и неотложной медицинской помощи;	навыками оказания экстренной и неотложной медицинской помощи у больных и пострадавших, навыками работы в команде;	Практические навыки на симуляторах  Собеседование по вопросам  Написание доклада/презентации	Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование	Раздел № 1-4 Семестр № 1

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

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

Семинары (С)	-	-
Лабораторные занятия (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	12	12
в том числе:		
- Подготовка к занятиям	6	6
- Доклад/презентация	6	6
Вид промежуточной аттестации	Зачет	+
	Экзамен	контактная работа
		самостоятельная работа
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.	ПК-5, ПК-7, ПК-12, УК-1	Сердечно-легочная реанимация (СЛР). Современное состояние проблемы	<i>Практические занятия:</i> «Современные стандарты СЛР взрослых (комплекс мероприятий базовой и усовершенствованной поддержки жизни)»
2.	ПК-5, ПК-7, ПК-12, УК-1	Технические аспекты СЛР - базовой и усовершенствованной поддержки жизни	<i>Практические занятия:</i> «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.	ПК-5, ПК-7, ПК-12, УК-1	Базовая СЛР. Особенности проведения СЛР различных возрастных групп	<i>Практические занятия:</i> «Особенности реанимационных мероприятий в зависимости от анатомо-физиологических особенностей новорожденных в родильном зале, детей и беременных»
4.	ПК-5, ПК-7, ПК-12, УК-1	Оказание неотложной и экстренной помощи при критических состояниях	<i>Практические занятия:</i> «Оказание неотложной и экстренной помощи при критических состояниях (коллапсе, судорожном синдроме, наружных и внутренних кровотечениях, гипертензионных 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	Патология		+	+	+

### 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	
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						+
		экзамен	контактная работа					
			самостоятельная работа					
	Итого:		24			12	36	

### 3.4. Тематический план лекций не предусмотрены

### 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. <i>Особенности СЛР при COVID-19</i> <i>Практическая подготовка</i>	4  В том числе на практическую подготовку 2
2	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)	Особенности непрямого массажа сердца в практическом аспекте (частота, глубина, декомпрессия). Простейшие и усовершенствованные приемы восстановления и поддержания 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). <i>Практическая подготовка</i>	6  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. <i>Практическая подготовка</i>	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. <i>Практическая подготовка</i>	6  В том числе на практическую подготовку 4 часа
5	4	Зачетное занятие	Собеседование, тестирование, практические навыки	2
<b>Итого:</b>				<b>24</b>

### 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 Написание доклада/презентации	2
2		Технические аспекты СЛР - базовой и усовершенствованной поддержки жизни	Подготовка к занятиям	2
3		Базовая СЛР. Особенности проведения СЛР различных возрастных групп	Написание доклада/презентации	4
4		Оказание неотложной и экстренной помощи при критических состояниях	Подготовка к занятиям Написание доклада/презентации	4
Итого часов в семестре:				12
<b>Всего часов на самостоятельную работу:</b>				<b>12</b>

### 3.7. Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

### 3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ – не предусмотрены учебным планом

### 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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html</a> .	1	ЭБ Консультант Врача
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничных	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html</a>	1	ЭБ Консультант врача
33	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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html</a>	1	ЭБ Консультант врача

##### 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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html</a> .	1	ЭБС Консультант врача
4	Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии	сост. М.Д. Горшков; ред. В.В. Мороз, Е.А. Евдокимов	М.: ГЭОТАР-Медиа: РОСО-МЕД, 2014. — 312 с.: ил.	1	

#### 4.2. Нормативная база

1. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 июня 2011 г. N ИБ-733/12 «О формировании основных образовательных программ послевузовского профессионального образования»;
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»

3. Обзор рекомендаций Американского кардиологического общества по сердечно-легочной реанимации и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях. 2020 г.
4. 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.critical.ru/>
2. <http://www.medmir.com/>
3. <http://www.far.org.ru/>
4. <http://www.anesth.ru/>
5. <http://rusanesth.com/>
6. <http://www.cardiosite.ru/>
7. <http://www.cardioweb.ru/>
8. <http://www.cardiologyonline.com/>
9. <http://rusanesth.com/>

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

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 14.08.2020 до 23.08.2021 г., номер лицензии 280E2008140628328632966,
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. 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 «Консультант Киров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.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:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; КОГБУЗ Кировская областная клиническая больница г. Киров, ул. Воровского 42 (№302, №427, №101).

- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; Центр АСО КГМУ, ул. Пролетарская 38 (№35, №36, №30).

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 кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, 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 КГМУ, манипуляционных навыков, решения ситуационных задач и тестовых заданий. Практические занятия также предусматривают дебрифинг (разбор ошибок выполнения алгоритма).

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устной форме, так и в письменном виде, в виде докладов/презентаций.

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 дефибриляция, электрическая дефибриляция, 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 написание докладов/презентаций, подготовку к занятиям.

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. Во время изучения дисциплины обучающиеся самостоятельно оформляют доклады/презентации и представляют их на занятиях. Написание доклада способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков, которые будут необходимы в их непосредственной практической работе с больными.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется собеседованием.

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

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 01.11.2017, приказ № 476-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 - выполнение тематических докладов/презентаций
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 / докладов/презентаций

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 и активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, стандартами оказания помощи, основной и дополнительной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на практические занятия, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа ординаторов с учебно-методическими материалами, научной литературой, стандартами оказания помощи. Интернет-ресурсы.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное 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 прежде всего 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 критериев 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:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
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, пись-

менно 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:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
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) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- 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 невидимого 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.

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

**«Обучающий симуляционный курс»**

Специальность 31.08.02 Анестезиология и реаниматология  
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.**

Практическая работа предусматривает освоение современных международных стандартов по оказанию неотложной помощи при критических состояниях, в том числе при внезапной остановке кровообращения, освоение алгоритма проведения СЛР, решение ситуационных задач и ответы на вопросы по теме занятия. Практическая подготовка проводится под контролем преподавателя.

**Практические навыки**

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**

**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?

**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?

### Задача 3

Вы идете по улице и видите встревоженного мужчину, который зовет 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)?

### 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. 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.

3) Подготовить доклад/презентацию на тему

1. История современной СЛР.
2. Методы современной СЛР.
3. Основные ошибки при проведении СЛР.
4. Осложнения при проведении СЛР.
5. Характеристика причин клинической смерти вне- и в стационаре.

### 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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html</a>	1	ЭБ Консультант врача
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничных	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html</a>	1	ЭБ Консультант врача
3	Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2-х	ред.: И. Б. Заболотских,	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html</a>	1	ЭБ Консультант врача

т. Т. 2 / - 2-е изд., перераб. и доп.	Д. Н. Про- ценко	ru/book/ISBN9785970 450185.html		
--	---------------------	------------------------------------	--	--

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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html</a> .	1	ЭБС Консультант врача
4	Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии	сост. М.Д. Горшков; ред. В.В. Мороз, Е.А. Евдокимов	М.: ГЭОТАР-Медиа: РОСОМЕД, 2014. — 312 с.: ил.	1	

## **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 профессиональных компетенций врача – анестезиолога-реаниматолога, приобретение опыта в решении конкретных профессиональных задач путем создания контролируемых, безопасных и воспроизводимых близко к реальности неотложных состояний.

#### **Задачи:**

- углубить и совершенствовать знания по вопросам неотложной и реанимационной помощи взрослым и детям с заболеваниями и осложнениями со стороны сердечно-сосудистой системы
- сформировать и совершенствовать знания по вопросам неотложной и реанимационной помощи взрослым и детям с заболеваниями и осложнениями со стороны сердечно-сосудистой системы
- обучить практическим навыкам по проведению современного комплекса базовой и расширенной СЛР взрослым и детям с учетом особенностей догоспитального и госпитального периодов
- обучить специальным навыкам и манипуляциям по проведению базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации
- 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
- зарегистрировать 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 воздуха Гведела, введение назофарингеального воздуха 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 дефибриллятором
- 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 необходимой 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.**

Практическая работа предусматривает освоение современных международных стандартов по оказанию неотложной помощи при критических состояниях, в том числе при внезапной остановке кровообращения, освоение алгоритма проведения СЛР, решение ситуационных задач и ответы на вопросы по теме занятия. Практическая подготовка проводится под контролем преподавателя.

### **Практические навыки**

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

## **3. Решить ситуационные задачи**

### **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.*

### 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

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

2. 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*

1. 1. *Диагноз: Инородное тело дыхательных путей.*

3. *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.*

4. *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 кислородотерапию (с целью купировать гипоксию) бригадой СМП.*

- в) Ребенка в положении полусидя транспортируют в отделение неотложной детской хирургии или отоларингологии, продолжая кислородотерапию.*

#### Задача 4

Вас вызвали в приемное отделение для осмотра больной 22 лет, доставленной бригадой скорой медицинской помощи. В анамнезе — указания на инъекционную наркоманию (использует дезоморфин). Последние сутки больная отмечает резкое ухудшение состояния с повышением температуры и ознобами. Больная в сознании, дезориентирована. Кожные покровы бледные, множественные следы внутривенных инъекций. В течение последних 6 часов трехкратно наблюдались ознобы с повышением температуры тела до 40 °С. На момент осмотра АД 85/40 мм рт. ст.; ЧСС 128 уд/мин. Дыхание жесткое, с частотой до 32/мин, проводится во все отделы легких. Живот болезненный в нижних отделах, печень +2 см.

1. Опишите план ваших действий
2. Какие обследования вы назначили бы этой больной?
3. Каких изменений в лабораторных данных вы можете ожидать в этой ситуации?
4. Какие лечебные мероприятия необходимо провести?
5. Какие осложнения развиваются у инъекционных наркоманов?
6. Перечислите признаки, позволяющие выявить наркомана?
7. Перечислите осложнения при передозировке наркотических анальгетиков
8. Механизм действия антагонистов опиоидных рецепторов (налуксон)

#### **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. 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 необходимой 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. Краткое издание.	ред.: А. А. Бунятян, В. М. Мизикова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html</a>	1	ЭБ Консультант врача
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничников	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html</a>	1	ЭБ Консультант врача
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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html</a>	1	ЭБ Консультант врача

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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html</a> .	1	ЭБС Консультант врача
4	Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии	сост. М.Д. Горшков; ред. В.В. Мороз, Е.А. Евдокимов	М.: ГЭОТАР-Медиа: РОСМЕД, 2014. — 312 с.: ил.	1	

### **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 профессиональных компетенций врача – анестезиолога-реаниматолога/неонатолога, приобретение опыта в решении конкретных профессиональных задач путем создания контролируемых, безопасных и воспроизводимых близко к реальности неотложных состояний.

#### **Задачи:**

1. обучить современному 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 Гведеля, 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 новорожденных 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 необходимой 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.**

Практическая работа предусматривает освоение современных международных стандартов по оказанию неотложной помощи при критических состояниях, в том числе при внезапной остановке кровообращения, освоение алгоритма проведения СЛР, решение ситуационных задач и ответы на

вопросы по теме занятия. Практическая подготовка проводится под контролем преподавателя.

### **Практические навыки**

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 воздухопроводов: ларингеальная маска.
7. Выбор необходимого набора лекарственных средств: дозировки, способы введения.
8. Удаление инородного тела (прием Геймлиха).

### **3. Решить ситуационные задачи**

#### **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  $1,3 \times 10^{12}/л$ , 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, мочекишечный инфаркт.*

2. *Лечение не показано.*

*Соблюдать гигиену кожных покровов ребенка. Маме соблюдение неаллергенной диеты.*

#### **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 выросла 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*

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

6. 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*

2. 1. *Диагноз: Инородное тело дыхательных путей.*

7. *Ставится на основании данных:*

- a) *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.*

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

- a) *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 необходимой 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 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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html</a>	1	ЭБ Консультант врача
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничных	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html</a>	1	ЭБ Консультант врача
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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html</a>	1	ЭБ Консультант врача

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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html</a> .	1	ЭБС Консультант врача
4	Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии	сост. М.Д. Горшков; ред. В.В. Мороз, Е.А. Евдокимов	М.: ГЭОТАР-Медиа: РОСМЕД, 2014. — 312 с.: ил.	1	

#### **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 профессиональных компетенций врача – анестезиолога-реаниматолога, 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 термобляционной 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 гипертензионных 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.**

Практическая работа предусматривает освоение современных международных стандартов по оказанию неотложной помощи при критических состояниях, решение ситуационных задач и ответы на вопросы по теме занятия. Практическая подготовка проводится под контролем преподавателя.

##### **Практические навыки**

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**

###### **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 выделено 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  $160 \times 10^9/\text{л}$ .

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 тиаенопиридинового антиагреганта (клопидогрель или тиклопидин). Цель этой терапии — подавить активность тромбоцитов за счет ингибирования ЦОГ-1 (аспирин) и P2Y<sub>12</sub> АДФ-рецепторов (тиаенопиридины) 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 оценки можно измерить АВС или провести тромбоэластографию.*
3. *Потребуется повторная трансфузия эритроцитарной массы и свежезамороженной плазмы. Весьма вероятно, что потребуются 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.*

#### Задача 2

Вызов реанимационной бригады службы скорой медицинской помощи на дорожно-транспортное происшествие. Мальчик 9 лет был сбит автомашиной при переходе улицы. При осмотре ребенка: общее состояние оценивается как крайне тяжелое. Уровень сознания - заторможен. При оценке уровня сознания по шкале Глазго-Питсбург - 12 баллов. Отмечается обильное носовое кровотечение. Имеется обширная ссадина в области левой скуловой кости и гематома в области левой височной кости. Выраженная деформация 6-7-8 ребер слева с развитием гематомы в этой области. Также имеются деформация и обширная гематома в средней трети бедра справа. Кожные покровы бледной окраски, акроцианоз. Дыхание поверхностное с частотой 44 в одну минуту. При проведении аускультации легких дыхание слева не проводится. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Перкуторные границы абсолютной сердечной тупости смещены вправо. Пульс 140 в одну 1 минуту, слабого наполнения. Артериальное давление с тенденцией к гипотензии - 70/20 мм рт. ст. Живот при пальпации несколько напряжен, имеется выраженная болезненность в области печени и в правой подвздошной области. Моча окрашена кровью.

1. Диагноз?
2. Неотложные мероприятия.
3. Какую диагностическую процедуру необходимо провести незамедлительно?
4. Дальнейшая тактика.
5. Условия транспортировки.
6. Виды и критерии клинической оценки степени тяжести шока.

#### Задача 3

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 лечение противосудорожными препаратами.

#### Задача 4

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 5

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.*

### Задача 6

Бригада скорой медицинской помощи вызвана на дом к мальчику 1,5 лет. Ребенок находился на кухне без присмотра и опрокинул на себя кастрюлю с кипятком. При осмотре: ребенок в сознании, выраженное психомоторное возбуждение, крик. На передне-боковой поверхности грудной клетки и туловища слева обширные участки гиперемии и пузыри, наполненные светлым содержимым. На коже предплечья, кисти левой руки и левого бедра эрозированные участки. Уровень АД 90/40 мм. рт. ст., ЧД - 40 в минуту, ЧСС - 128 ударов в минуту. Дыхание при выслушивании легких везикулярное, тоны сердца звучные, ритмичные. Живот при пальпации мягкий. Т тела 36,9 °С.

1. Каков ваш диагноз?
2. Каков объем оказания первой помощи и дальнейшая тактика лечения?
3. Показана ли госпитализация и если да, то каковы условия транспортировки?
4. Правило девятки - определение, для чего используется?
5. При какой площади поражения кожи в зависимости от возраста ребенка развивается ожоговый шок?
6. Каковы особенности обезболивания в зависимости тяжести ожога и ожогового шока?

#### 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. 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.

3) *Подготовить доклад/презентацию на тему*

1. Фармакотерапия судорожного синдрома.
2. Фармакотерапия гипертензионных кризов.
3. Обезболивание при ожоговой травме.
4. Синдром жировой эмболии: этиология, диагностика, клиника, лечение, профилактика.

#### 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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html</a>	1	ЭБ Консультант врача
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничных	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html</a>	1	ЭБ Консультант врача
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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html</a>	1	ЭБ Консультант врача

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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html</a> .	1	ЭБС Консультант врача
4	Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии	сост. М.Д. Горшков; ред. В.В. Мороз, Е.А. Евдокимов	М.: ГЭОТАР-Медиа: РОСМЕД, 2014. — 312 с.: ил.	1	

**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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html</a>	1	ЭБ Консультант врача
2	Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии: руководство для врачей.	Ю. С. Александрович, К. В. Пшеничных	ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - (Библиотека врача-специалиста). - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html</a>	1	ЭБ Консультант врача
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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html</a>	1	ЭБ Консультант врача

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: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html</a> .	1	ЭБС Консультант врача
4	Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии	сост. М.Д. Горшков; ред. В.В. Мороз, Е.А. Евдокимов	М.: ГЭОТАР-Медиа: РОСМЕД, 2014. — 312 с.: ил.	1	

Составитель: Н.Н. Теплова

Зав. кафедрой В.А. Бахтин

**Кафедра госпитальной хирургии**

**Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)**

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

**«Обучающий симуляционный курс»**

Специальность 31.08.02 Анестезиология и реаниматология  
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
<b>УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>						
Знать	Фрагментарные знания конституции РФ, законов и иных нормативных правовых актов РФ в сфере здравоохранения; Новых технологий в обучении пациентов; Обучения и переподготовки персонала. Роли специалиста по управлению в повышении квалификации персонала; Пациент-ориентированного подхода в современной медицине; Роли специалистов в сохранении и укреплении здоровья населения;	Общие, но не структурированные знания конституции РФ, законов и иных нормативных правовых актов РФ в сфере здравоохранения; Новых технологий в обучении пациентов; Обучения и переподготовки персонала. Роли специалиста по управлению в повышении квалификации персонала; Пациент-ориентированного подхода в современной медицине; Роли специалистов в сохранении	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания конституции РФ, законов и иных нормативных правовых актов РФ в сфере здравоохранения; Новых технологий в обучении пациентов; Обучения и переподготовки персонала.	Сформированные систематические знания конституции РФ, законов и иных нормативных правовых актов РФ в сфере здравоохранения; Новых технологий в обучении пациентов; Обучения и переподготовки персонала. Роли специалиста по управлению в повышении квалификации персонала; Пациент-ориентированного подхода в современной медицине; Роли специалистов в сохранении	Практические навыки на симуляторах  Собеседование по вопросам  Написание доклада/презентации	Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование

	Вопросов аттестации и сертификации персонала; Дистанционного образования.	нии и укреплении здоровья населения; Вопросов аттестации и сертификации персонала; Дистанционного образования.	Роли специалистов в сохранении и укреплении здоровья населения; Вопросов аттестации и сертификации персонала; Дистанционного образования.	нии и укреплении здоровья населения; Вопросов аттестации и сертификации персонала; Дистанционного образования.		
Уметь	Частично освоенное умение организовывать самостоятельный умственный труд (мышление) и работу с информацией (синтез); Разработать программы непрерывного профессионального образования и повышения квалификации медицинского персонала учреждения; Проводить методический анализ дидактического материала для преподавания; Организовывать и проводить учебный процесс в медицинских организациях и образовательных учреждениях по постановке и решению профессиональных задач.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение организовывать самостоятельный умственный труд (мышление) и работу с информацией (синтез); Разработать программы непрерывного профессионального образования и повышения квалификации медицинского персонала учреждения; Проводить методический анализ дидактического материала для преподавания; Организовывать и проводить учебный процесс в медицинских организациях и образовательных учреждениях по постановке и решению профессиональных задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовывать самостоятельный умственный труд (мышление) и работу с информацией (синтез); Разработать программы непрерывного профессионального образования и повышения квалификации медицинского персонала учреждения; Проводить методический анализ дидактического материала для преподавания; Организовывать и проводить учебный процесс в медицинских организациях и образовательных учреждениях по постановке и решению профессиональных задач.	Сформированное умение владениями, позволяющими организовывать самостоятельный умственный труд (мышление) и работу с информацией (синтез); Разработать программы непрерывного профессионального образования и повышения квалификации медицинского персонала учреждения; Проводить методический анализ дидактического материала для преподавания; Организовывать и проводить учебный процесс в медицинских организациях и образовательных учреждениях по постановке и решению профессиональных задач.	Практические навыки на симуляторах  Собеседование по вопросам  Написание доклада/презентации	Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование
Владеть	Фрагментарное владение нормативной и	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систематическое применение	Практические навыки	Практические навыки

	распорядительной документацией; Современными образовательными технологиями.	применение навыков владения нормативной и распорядительной документацией; Современными образовательными технологиями.	жащее отдельные пробелы применение навыков владения нормативной и распорядительной документацией; Современными образовательными технологиями.	навыков владения нормативной и распорядительной документацией; Современными образовательными технологиями.	на симуляторах  Собеседование по вопросам  Написание доклада/презентации	Собеседование по вопросам  Тестирование
--	--	--	--	---	--	---

**ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем**

Знать	Фрагментарные знания основных и дополнительных методов обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки состояния пациента в критическом состоянии) необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; Алгоритма диагностики неотложных состояний; Классификации, этиологии, патогенеза, клинической картины, методов диагностики основных критических состояний	Общие, но не структурированные знания основных и дополнительных методов обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки состояния пациента в критическом состоянии) необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; Алгоритма диагностики неотложных состояний; Классификации, этиологии, патогенеза, клинической картины, методов диагностики основных критических состояний	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных и дополнительных методов обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки состояния пациента в критическом состоянии) необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; Алгоритма диагностики неотложных состояний; Классификации, этиологии, патогенеза, клинической картины, методов диагностики основных критических состояний	Сформированные систематические знания основных и дополнительных методов обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки состояния пациента в критическом состоянии) необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; Алгоритма диагностики неотложных состояний; Классификации, этиологии, патогенеза, клинической картины, методов диагностики основных критических состояний	Практические навыки на симуляторах  Собеседование по вопросам	Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование
-------	--	---	--	---	---	--

Уметь	<p>Частично освоенное умение интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; Поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования</p> <p>Проводить основные и дополнительные методы исследования при критических состояниях для уточнения диагноза</p>	<p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; Поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования</p> <p>Проводить основные и дополнительные методы исследования при критических состояниях для уточнения диагноза</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; Поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования</p> <p>Проводить основные и дополнительные методы исследования при критических состояниях для уточнения диагноза</p>	<p>Сформированное умение владениями, позволяющими интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; Поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования</p> <p>Проводить основные и дополнительные методы исследования при критических состояниях для уточнения диагноза</p>	<p>Практические навыки на симуляторах</p> <p>Собеседование по вопросам</p>	<p>Практические навыки</p> <p>Собеседование по вопросам</p> <p>Тестирование</p>
Владеть	<p>Фрагментарное владение алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам в критическом состоянии на основании международной классификации болезней;</p> <p>Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования;</p> <p>Алгоритмом оказания помощи при возникновении не-</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам в критическом состоянии на основании международной классификации болезней;</p> <p>Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования;</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам в критическом состоянии на основании международной классификации болезней;</p> <p>Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования;</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков владения алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам в критическом состоянии на основании международной классификации болезней;</p> <p>Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования;</p>	<p>Практические навыки на симуляторах</p> <p>Собеседование по вопросам</p>	<p>Практические навыки</p> <p>Собеседование по вопросам</p> <p>Тестирование</p>

	отложных состояний	Алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний	Алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний	Алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний		
<b>ПК-7 Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации</b>						
Знать	Фрагментарные знания особенностей изменений и функционирования организма при различных патологических процессах при травмах и несчастных случаях для выбора адекватного обезболивания и целенаправленной интенсивной терапии	Общие, но не структурированные знания особенностей изменений и функционирования организма при различных патологических процессах при травмах и несчастных случаях для выбора адекватного обезболивания и целенаправленной интенсивной терапии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей изменений и функционирования организма при различных патологических процессах при травмах и несчастных случаях для выбора адекватного обезболивания и целенаправленной интенсивной терапии	Сформированные систематические знания особенности изменений и функционирования организма при различных патологических процессах при травмах и несчастных случаях для выбора адекватного обезболивания и целенаправленной интенсивной терапии	Практические навыки на симуляторах  Собеседование по вопросам	Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование
Уметь	Частично освоенное умение выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях.	Сформированное умение выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях.	Практические навыки на симуляторах  Собеседование по вопросам	Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование
Владеть	Фрагментарное применение навыков владения основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной по-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию	Успешное и систематическое применение навыков владения основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой	Практические навыки на симуляторах  Собеседование по вопросам	Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование

	мощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях	врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях	первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях	врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях		
<b>ПК-12 Готов к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации</b>						
Знать	Фрагментарные знания организации скорой медицинской помощи в экстренных и неотложных ситуациях, организации и условий транспортировки больных и пострадавших	Общие, но не структурированные знания организации скорой медицинской помощи в экстренных и неотложных ситуациях, организации и условия транспортировки больных и пострадавших	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания организации скорой медицинской помощи в экстренных и неотложных ситуациях, организации и условия транспортировки больных и пострадавших	Сформированные систематические знания организации скорой медицинской помощи в экстренных и неотложных ситуациях, организации и условия транспортировки больных и пострадавших	Практические навыки на симуляторах  Собеседование по вопросам	Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование
Уметь	Частично освоенное умение определять и проводить мероприятия по экстренной и неотложной медицинской помощи	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение определять и проводить мероприятия по экстренной и неотложной медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять и проводить мероприятия по экстренной и неотложной медицинской помощи	Сформированное умение определять и проводить мероприятия по экстренной и неотложной медицинской помощи	Практические навыки на симуляторах  Собеседование по вопросам	Практические навыки  Собеседование по вопросам  Тестирование
Владеть	Фрагментарное применение навыков оказания экстренной и неотложной медицинской помощи у больных и пострадавших, навыков работы в команде	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оказания экстренной и неотложной медицинской помощи у больных и пострадавших, навыков работы в команде	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оказания экстренной и неотложной медицинской помощи у больных и пострадавших, навыков работы в команде	Успешное и систематическое применение навыков оказания экстренной и неотложной медицинской помощи у больных и пострадавших, навыков работы в команде	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

<i>Код компетенции</i>	<i>Комплект заданий для оценки сформированности компетенций</i>
<p><b>УК-1</b></p>	<p><b>Примерные вопросы к зачету (с № 1 по № 5 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие принципы оказания неотложной помощи при критических состояниях</li> <li>2. Оказание неотложной помощи при обструкции верхних дыхательных путей инородным телом</li> <li>3. Классификация кровотечений (по повреждению сосудов) их характеристика</li> <li>4. Дифференциальный диагноз кровотечений (определение вида кровотечения: капиллярное, артериальное, венозное)</li> <li>5. Оказание неотложной помощи при ожоговой травме</li> </ol> <p><b>Примерные текущего контроля (№ 7 по №9 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы наружного охлаждения при перегревании</li> <li>2. Неотложная помощь при гипертензионных кризах</li> <li>3. Неотложная помощь при болях в груди</li> </ol>
	<p><b>Тестовые задания (разноуровневые) для промежуточной аттестации</b></p> <p><b>1 уровень:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эклампсия проявляется:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. судорогами*</li> <li>2. кровоизлиянием в мозг*</li> <li>3. нарушением функции почек</li> <li>4. отеком легких</li> <li>5. нарушением функции печени</li> </ol> </li> <li>2. Возможные осложнения при пункции и катетеризации подключичной вены:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ранение сердца</li> <li>2. ранение лёгкого*</li> <li>3. пневмоторакс*</li> <li>4. ранение подключичной артерии*</li> <li>5. повреждение позвоночника</li> </ol> </li> <li>3. Признаки остановки кровообращения для лиц без медицинского образования:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. бледность кожных покровов</li> <li>2. отсутствие сознания*</li> <li>3. отсутствие дыхания/агональное дыхание*</li> <li>4. артериальную гипотензию</li> <li>5. отсутствие пульса на магистральных сосудах</li> </ol> </li> <li>6.             <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Оптимальные условия обеспечения проходимости верхних дыхательных путей (тройной приём Сафара):                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. поворот головы на бок</li> <li>2. запрокидывание головы назад*</li> <li>3. положение больного на животе с головой, повернутой на сторону</li> <li>4. выдвигания вперед нижней челюсти*</li> <li>5. открытие рта</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

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 объема кровопотери

**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 | А) не более 10 сек |
| 2. Глубина компрессий грудной клетки               | Б) 100-120 в минут |
| 3. Перерывы между компрессиями                     | В) 1-я минута      |
| 4. Оптимальное время начала компрессий             | Г) 5-6 см          |

Ответ:

1. 1 = Б
2. 2 = Г
3. 3 = А
4. 4 = В

**3 уровень:**

7. 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.
8. 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.
9. 1. Может ли в данном случае быть диагностирована остановка кровообращения?
10. 2. Какие особенности имеет сердечно-легочная реанимация при переохлаждении?
11. 3. Какими методами может быть измерена температура?
12. 4. Каков прогноз остановки кровообращения при глубокой гипотермии у детей?
13. Ответ:
14. 1. Сомнения в отношении пульсации на крупных сосудах должны трактоваться в пользу наличия остановки кровообращения (ОК). Имеется два ключевых признака: 1) отсутствие сознания и 2) отсутствие дыхания или неадекватное дыхание (Гастингс).
15. 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.
16. 3. В ситуации с тяжелым переохлаждением предпочтительным является измерение температуры в полостях тела (мочевой катетер с термистором, измерение в прямой кишке). Наилучшее представление о температуре «ядра» тела дает измерение ее в легочной артерии (катетер Сван-Ганца) или подвздошной артерии (термисторный катетер). 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).

	<p><b>17.</b> 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.</p> <p><b>Примерный перечень практических навыков</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Умение работать с современной учебной, методической литературой</li> <li>4. Умение оформлять необходимую медицинскую документацию (протокол реанимационных мероприятий, протокол реанимационных мероприятий вследствие полного отказа от ее проведения в стационаре, протокол установления смерти человека)</li> <li>5. Умение анализировать нормативные акты оказания неотложной и экстренной медицинской помощи</li> </ol> <p><b>Примерные темы докладов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Симуляционное обучение - элемент подготовки к реальной практической работе</li> <li>2. Современные образовательные технологии и их роль в педагогическом процессе</li> <li>3. Общие принципы оказания неотложной помощи</li> </ol>
<p><b>ПК-5</b></p>	<p><b>Примерные вопросы к зачету</b> (с № 6 по № 20 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила транспортировки пациентов в зависимости от вида критического состояния, в том числе в бессознательном состоянии</li> <li>2. История СЛР</li> <li>3. Нормативные документы и международные рекомендации по СЛР</li> <li>4. Стадии терминального состояния</li> <li>5. Экстракардиальные и кардиальные причины остановки кровообращения</li> <li>6. Показания и алгоритм базовой СЛР взрослым. Понятие о цепочке выживания («формуле спасения»). Кардиоцеребральная реанимация</li> <li>7. Особенности СЛР при COVID-19</li> <li>8. Расширенная СЛР взрослых</li> <li>9. Особенности проведения СЛР новорожденным в родильном зале, детям от 1 до 8 лет</li> <li>10. Особенности проведения СЛР беременным. Понятие синдрома нижней полой вены (синдрома аортокавальной компрессии), профилактика</li> <li>11. Фармакотерапия СЛР, основные цели, препараты. Механизм действия адреналина</li> <li>12. Пути введения лекарственных средств при оказании неотложной помощи</li> <li>13. Автоматическая наружная дефибрилляция и ручная электрическая дефибрилляция. Показания, оценка эффективности.</li> <li>14. Ранняя электроимпульсная терапия. Техника проведения</li> <li>15. Механические устройства для непрямого массажа сердца</li> </ol> <p><b>Примерные текущего контроля</b> (№ 10 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дифференциальный диагноз болей в груди</li> </ol> <p><b>Тестовые задания (разноуровневые) для промежуточной аттестации</b></p> <p><b>1 уровень:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наиболее важные мероприятия при остановке кровообращения включают:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. раннее начало компрессий грудной клетки*</li> <li>2. раннее распознавание признаков клинической смерти</li> <li>3. немедленный вызов специализированной помощи</li> <li>4. применение дефибрилляции*</li> <li>5. фармакотерапию</li> </ol> </li> <li>2. Снижение систолического АД во время острой кровопотери возникает при увеличении дефицита ОЦК:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. до 10 %</li> <li>2. более 15 %</li> <li>3. более 20 %</li> <li>4. более 30 %*</li> <li>5. систолическое артериальное давление не зависит от объема кровопотери</li> </ol> </li> </ol>

3. Положение на спине беременных женщин ведет к:

1. артериальной гипотензии\*
2. потере сознания\*
3. снижение кислородной емкости крови\*
4. синдрому аортокавальной компрессии\*

4. Дифференциальный диагноз коллапса проводят с:

1. обмороком\*
2. шоком\*
3. острым коронарным синдромом\*

**2 уровень:**

1. 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

2. Установите соответствие:

1. «Положение перочинного ножа» А) при риске аспирации желудочного содержимого
2. Положение полусидя Б) при травме живота или «остром» животе
3. Положение анти-Тренделенбург В) при черепно-мозговой травме
4. Положение на спине с согнутыми в коленях ногами Г) при значительной дыхательной недостаточности
5. Положение Фовлера Д) при риске аспирации желудочного содержимого
6. Стабильное боковое положение Е) при гиповолемическом шоке

Ответ:

1. 1 = Е
2. 2 = Г
3. 3 = А
4. 4 = Б
5. 5 = Д
6. 6 = В

**3 уровень:**

18. 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.

19. 1. Что могло послужить причиной внезапной остановки кровообращения?
20. 2. Какие особенности СЛР будет иметь в этой ситуации?
21. 3. Какие препараты и методы могут потребоваться в процессе проведения СЛР?
22. 4. Можно ли было предупредить остановку кровообращения в этом случае?
5. Какая обратимая причина описанных клинических симптомов имеется у данного больного?

Ответ:

23. 1. Весьма вероятно развитие острой почечной недостаточности на фоне синдрома 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.

24. 2. Гиперкалиемия относится к обратимым причинам ОК. На фоне САР необходимо добиться снижения концентрации калия в плазме, что может быть достигнуто при помощи введения бета-миметиков (в т. ч. адреналина), а также 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).

	<p>25. 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.</p> <p><b>Примерный перечень практических навыков</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечить восстановление проходимости дыхательных путей при гипофарингеальной обструкции языком</li> <li>2. Регистрировать ЭКГ</li> <li>3. Провести диагностику клинической смерти</li> <li>4. Заполнить протокол реанимационных мероприятий</li> </ol>
<p><b>ПК-7</b></p>	<p><b>Примерные вопросы к зачету</b> (с № 21, № 22, № 23, № 25 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Типичные ошибки и осложнения при проведении СЛР</li> <li>2. Медицинская документация смерти человека</li> <li>3. Неотложные состояния в эндокринологии</li> <li>4. Основные виды шин, показания к их практическому применению</li> </ol> <p><b>Примерные вопросы текущего контроля</b> (с № 1 по № 4 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дифференциальный диагноз обморока и коллапса</li> <li>2. Признаки артериального и венозного наружного кровотечения</li> <li>3. Неотложная помощь при острых отравлениях</li> <li>4. Критерии тяжелого приступа астмы (астматического статуса)</li> </ol> <p><b>Тестовые задания (разноуровневые) для промежуточной аттестации</b></p> <p><b>1 уровень:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Морфина гидрохлорид оказывает на дыхание следующее влияние       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. снижает глубину, частоту дыхания, МОД, чувствительность к CO<sub>2</sub></li> <li>2. снижает частоту дыхания, минутную вентиляцию и чувствительность к CO<sub>2</sub>, увеличивает глубину дыхания*</li> <li>3. повышает мышечный тонус</li> <li>4. уменьшает объём вдоха, что приводит к развитию недостаточности дыхания</li> <li>5. уменьшает альвеолярно-капиллярную проницаемость</li> </ol> </li> <li>2. Воздуховоды используют       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. всегда, когда таковые имеются</li> <li>2. когда не удаётся восстановить нарушенную проходимость дыхательных путей, запрокинув голову*</li> <li>3. перед интубацией трахеи</li> <li>4. после восстановления спонтанного дыхания</li> <li>5. для вентиляции мешком «Амбу»*</li> </ol> </li> <li>3. Аспирация содержимого желудка может привести к возникновению следующих ранних осложнений       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. цианоза и расстройства дыхания*</li> <li>2. одышки, появлению хрипов, асфиксии*</li> <li>3. бронхопневмонии*</li> <li>4. абсцесса лёгкого</li> <li>5. пневмоторакса</li> </ol> </li> <li>4. Объективным признаком биологической смерти является       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. отсутствие сознания</li> <li>2. отсутствие глазных и прочих рефлексов</li> <li>3. понижение температуры тела</li> <li>4. прямая линия на ЭКГ</li> <li>5. трупное окоченение*</li> </ol> </li> <li>5. Шоковый индекс Альговера при нормоволемии у взрослых равен       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0,1</li> <li>2. 0,5*</li> </ol> </li> </ol>

3. 1,0
4. 1,5
5. 2,0

**2 уровень:**

1. Укажите соответствие между лекарственными средствами и показаниями к им применению:

- |                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| 1. Артериальная гипотензия  | А) капотен       |
| 2. Боли в груди             | Б) морфин        |
| 3. Артериальная гипертензия | В) адреналин     |
| 4. Судороги                 | Г) нитроглицерин |
| 5. Кардиогенный отек легких | Д) диазепам      |

Ответ:

1. 1 = В
2. 2 = Г
3. 3 = А
4. 4 = Д
5. 5 = Б

2. К каждому пронумерованному признаку (цвету крови) подберите наиболее подходящий ответ (тип кровотечения), обозначенный буквой:

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Цвет крови ярко-красный | А) венозное кровотечение     |
| 2. Темно-красный           | Б) капиллярное кровотечение  |
| 3. Довольно яркий          | В) артериальное кровотечение |

Ответ:

1. 1 = В
2. 2 = А
3. 3 = Б

**3 уровень:**

26. 1. Вас вызвали в приемное отделение для осмотра больной 22 лет, доставленной бригадой скорой медицинской помощи. В анамнезе — указания на инъекционную наркоманию (использует дезоморфин). Последние сутки больная отмечает резкое ухудшение состояния с повышением температуры и ознобами. Больная в сознании, дезориентирована. Кожные покровы бледные, множественные следы внутривенных инъекций. В течение последних 6 часов трехкратно наблюдались ознобы с повышением температуры тела до 40 °С. На момент осмотра АД 85/40 мм рт. ст.; ЧСС 128 уд/мин. Дыхание жесткое, с частотой до 32/мин, проводится во все отделы легких. Живот болезненный в нижних отделах, печень +2 см.

27. 1. Опишите план ваших действий
28. 2. Какие обследования вы назначили бы этой больной?
29. 3. Каких изменений в лабораторных данных вы можете ожидать в этой ситуации?
4. Какие лечебные мероприятия необходимо провести?
5. Какие осложнения развиваются у инъекционных наркоманов?
6. Перечислите признаки, позволяющие выявить наркомана?
7. Перечислите осложнения при передозировке наркотических анальгетиков
8. Механизм действия антагонистов опиоидных рецепторов (наллоксон)

Ответ:

30. 1. Больная должна быть госпитализирована в ОИТ в связи с высокой вероятностью инфекции, ассоциированной с парентеральным использованием наркотических препаратов. Необходимо, оценив наличие и тяжесть полиорганной недостаточности (тяжелый сепсис?) и стабильность гемодинамики (септический шок?), начать скорейшую дэскалационную антибактериальную терапию и обследование.

31. 2. Выполняется комплекс лабораторных и инструментальных исследований, включая УЗИ сердца и крупных сосудов, рентгенографию грудной клетки и УЗИ органов живота. До начала антибактериальной терапии необходимо забрать кровь на посев. Больная должна быть внимательно осмотрена на предмет постинъекционных абсцессов.

32. 3. Вероятны лабораторные признаки ССВО и сепсиса (лейкоцитоз, сдвиг формулы влево), тромбоцитопения и прочие признаки полиорганной недостаточности. Возможны также признаки гепатита (повышение маркеров цитолиза — АСТ и АЛТ, билирубина).

33. 4. Необходимо исследовать больную на предмет наличия таких заболеваний, как бактериальный эндокардит, постинъекционные флебиты, целлюлит и абсцессы, тромбофлебит крупных сосудов, остеомиелит. После надлежащего обследования начинают дэскалационную антибактериальную терапию препаратами широкого спектра действия. При выявлении бактериального эндокардита стандартным препаратом для эмпирической терапии является ванкомицин.

	<p><b>Примерный перечень практических навыков</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оказание неотложной помощи при ожоговой травме</li> <li>2. Сортировка пострадавших при чрезвычайных ситуациях</li> <li>3. Обеспечение транспортировки пострадавших при чрезвычайных ситуациях</li> </ol>						
<p><b>ПК-12</b></p>	<p><b>Примерные вопросы к зачету</b> (№ 24, с № 26 по № 30 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фармакотерапия гипертензионных кризов. Ошибки терапии.</li> <li>2. Дифференциальный диагноз судорожного синдрома</li> <li>3. Фармакотерапия судорожного синдрома</li> <li>4. Причины и клиника напряженного пневмоторакса. Понятие о спонтанном пневмотораксе</li> <li>5. Неотложная помощь при коллапсе</li> <li>6. Осложнения при катетеризации подключичной вены</li> </ol> <p><b>Примерные вопросы текущего контроля</b> (№ 5, № 6 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положения пациента при транспортировке при различных критических состояниях (дыхательная недостаточность, нарушения сознания, шок, травма, аспирационный синдром и др.)</li> <li>2. Общая характеристика неотложных состояний при пневмониях: острая дыхательная недостаточность, острая сосудистая недостаточность, острое повреждение почек, септический шок, острые психозы, ДВС-синдром</li> </ol>						
	<p><b>Тестовые задания (разноуровневые) для промежуточной аттестации</b></p> <p><b>1 уровень:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характерные признаки пневмоторакса включают:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. вынужденное положение пациента</li> <li>2. одышку</li> <li>3. ограничение экскурсии грудной клетки на пораженной стороне*</li> <li>4. артериальную гипотонию</li> <li>5. смещение границ сердца в здоровую сторону*</li> </ol> </li> <li>2. Симптомы гипогликемии:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. потливость*</li> <li>2. головокружение</li> <li>3. дрожь*</li> <li>4. беспокойство*</li> <li>5. чувство голода*</li> <li>6. потерю сознания</li> </ol> </li> <li>3. Различают следующие виды ожогов:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. термические*</li> <li>2. химические*</li> <li>3. электрические*</li> <li>4. лучевые*</li> </ol> </li> <li>4. Основные направления в лечении анафилактического шока:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. восстановление объема циркулирующей крови*</li> <li>2. уменьшение емкости сосудистого русла*</li> <li>3. введение адреналина*</li> <li>4. поддержание жизненно-важных функций*</li> </ol> </li> <li>5. Для лечения гипертензионного криза используются:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. каптоген*</li> <li>2. коринфар*</li> <li>3. клофелин*</li> <li>4. моноксидин*</li> </ol> </li> </ol> <p><b>2 уровень:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. К каждому пронумерованному симптому подберите наиболее подходящий ответ, обозначенный буквой:       <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Артериальная гипотензия</td> <td style="width: 50%;">А) термоингаляционная травма</td> </tr> <tr> <td>2. Площадь ожогов более 30% поверхности тела у взрослых</td> <td>Б) присоединение инфекции</td> </tr> <tr> <td>3. Повышение температуры тела</td> <td>В) ожог верхних дыхательных путей</td> </tr> </table> </li> </ol>	1. Артериальная гипотензия	А) термоингаляционная травма	2. Площадь ожогов более 30% поверхности тела у взрослых	Б) присоединение инфекции	3. Повышение температуры тела	В) ожог верхних дыхательных путей
1. Артериальная гипотензия	А) термоингаляционная травма						
2. Площадь ожогов более 30% поверхности тела у взрослых	Б) присоединение инфекции						
3. Повышение температуры тела	В) ожог верхних дыхательных путей						

1. Следы копоты на лице
5. Признаки обструкции ДП

- Г) обширный ожог
- Д) ожоговый шок

Ответ:

1. 1 = Д
2. 2 = Г
3. 3 = Б
4. 4 = В
5. 5 = А

2. Укажите соответствие между клиническими симптомами:

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Артериальная гипотензия | А) гипогликемия              |
| 2. Боли в груди            | Б) обморок                   |
| 3. Потеря сознания         | В) острый коронарный синдром |
| 4. Дрожь                   | Г) коллапс                   |

Ответ:

1. 1 = Г
2. 2 = В
3. 3 = Б
4. 4 = А

### 3 уровень:

34. 1. Больной 42 лет предстоит плановое оперативное вмешательство в отделении гинекологии по поводу воспалительной опухоли придатков. Во время осмотра врачом анестезиологом-реаниматологом накануне днем перед плановым оперативным вмешательством больная сообщила о наличии поливалентной аллергии. Известно, что у больной развиваются следующие ее клинические проявления - отек Квинке и появляются кожные проявления в виде папулезной сыпи на следующие лекарственные средства, а именно на антибактериальные препараты из группы  $\beta$ -лактамов (класс защищенных пенициллинов с клавулановой кислотой) - амоксициллин, на антибактериальные препараты из группы аминогликозидов первого поколения (гентамицин), нестероидные противовоспалительные средства (неопиоидные анальгетики) - ибупрофен, кетопрофен, кеторолак, местные анестетики эфирной группы - новокаин. Из анамнеза известно, что около 5 лет назад больная перенесла тяжелую аллергическую реакцию - анафилаксию с преобладанием гемодинамических нарушений (дистрибутивный шок - анафилактический шок) при введении ей раствора новокаина при выполнении ей инфильтрационной анестезии. Данные обследования — в общем анализе крови выявлено увеличение количество эозинофилов. Во время проведения анестезии через 15 минут после внутривенного введения цефалоспоринов второго поколения цефуроксима с целью проведения антибиотикопрофилактики инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ) или раневой инфекции перед оперативным вмешательством отмечалось повышение давления на вдохе с 15 до 30 см вод. ст. При проведении аускультации легких над обоими полями легочной ткани выслушиваются множественные сухие хрипы.

1. Ваш выбор альтернативного антибактериального препарата для периоперационной антибиотикопрофилактики в случае аллергии на  $\beta$ -лактамы антибиотики?
2. Какие бактериальные патогены вызывают ИОХВ (раневые инфекции)?
3. Перечислите основные медиаторы аллергических реакций и клинические эффекты, которые они вызывают?
4. Какую премедикацию вы назначили бы этой больной, учитывая анамнез аллергии?
5. С чем вы связываете изменение состояния больной в ходе анестезии?
6. Какие лабораторные данные могут подтвердить Ваш диагноз?

Ответ:

35. 1. Из препаратов, доступных для парентерального введения, в этом случае могут быть использованы фторхинолоны (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин). Несмотря на отсутствие анамнестических указаний на возможную непереносимость цефалоспоринов, высока вероятность перекрестной аллергии с пенициллинами (амоксициллин!). Введению цефалоспоринов должна предшествовать кожная аллергологическая проба.
36. 2. Для предупреждения потенциальных аллергических реакций в премедикации можно использовать антигистаминные препараты (супрастин, тавегил и пр.) и глюкокортикоиды (низкие дозы преднизолона).
37. 3. Нельзя исключить развитие бронхоспазма на фоне аллергической реакции немедленного типа. Весьма вероятны гемодинамические изменения и появление кожных высыпаний. В сомнительных случаях при наличии технической возможности для ретроспективного подтверждения анафилактической или анафилактоидной реакции можно забрать кровь на триптазу тучных клеток. Целесообразно исследовать газы крови.

	38. 4. Если изменение состояния связано с анафилактическим шоком, весьма вероятно развитие коллапса кровообращения. При появлении признаков нестабильности гемодинамики необходимо для предупреждения дегрануляции тучных клеток начать в/в дозированную инфузию адреналина. Может быть целесообразным введение антигистаминных препаратов и глюкокортикоидов.
	<p><b>Примерный перечень практических навыков</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация реанимационной помощи в стационаре</li> <li>2. Сортировка пострадавших при чрезвычайных ситуациях</li> <li>3. Обеспечение транспортировки пострадавших при чрезвычайных ситуациях</li> </ol>
	<p><b>Примерные темы докладов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные и дополнительные методы обследования пациента артериальной гипертензией</li> <li>2. Основные приемы и методы профилактики аспирационного синдрома</li> <li>3. ЭКГ – основной метод диагностики вида остановки кровообращения</li> </ol>

### **Критерии оценки зачетного собеседования, собеседования текущего контроля:**

**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% правильных ответов;

**«не зачтено»** - 70% 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.

### **Критерии оценки защиты докладов:**

**Оценка «отлично»** – работа полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Полностью раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание точно соответствует теме реферата. Работа написана грамотно, логично, использована современная терминология. Обучающийся владеет навыками формирования системного подхода к анализу информации, использует полученные знания при интерпретации теоретических и практических аспектов, способен грамотно редактировать тексты профессионального содержания. В работе присутствуют авторская позиция, самостоятельность суждений.

**Оценка «хорошо»** – работа в целом соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание соответствует теме реферата. Работа написана грамотно, литературным языком, использована современная терминология. Допущены неточности при анализе информации, при использовании полученных

знаний для интерпретации теоретических и практических аспектов, имеются не критичные замечания к оформлению основных разделов работы. В работе обнаруживается самостоятельность суждений.

**Оценка «удовлетворительно»** – работа не полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Частично раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание не полностью соответствует теме доклада. Допущены ошибки в стилистике изложения материала, при использовании современной терминологии. Обучающийся слабо владеет навыками анализа информации. В работе не сделаны выводы (заключение), не обнаруживается самостоятельность суждений.

**Оценка «неудовлетворительно»** – работа не соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Допущены существенные ошибки в стилистике изложения материала. Обучающийся не владеет навыками анализа информации, а также терминологией и понятийным аппаратом проблемы. Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

## **2.2. 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 электроимпульсная 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

**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 прошел 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: трудоёмкость 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	<b>36</b>
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	<b>32</b>
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	<b>32</b>
Всего тестовых заданий	<b>30</b>
Итого баллов	<b>100</b>
Мин. количество баллов для аттестации	70

### **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**

**Цель этапа** 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), спиртовой раствор антисептика, одноразовые пробирки, шприцы, ватные марлевые шарики; желателен 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 пункцию 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°) 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** 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 прошел 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.

## **3.4. Методика подготовки докладов/презентаций**

Доклады представляются в виде устного сообщения или презентации.

### **Критерии оценки докладов:**

- актуальность
- соответствие содержания темы
- глубина проработки материала
- отсутствие замечаний при оформлении

Тему доклада/презентации ординаторы выбирают на первом занятии. Объем доклада – 5-6 страниц или в форме презентации. Защита на последнем занятии, регламент защиты 10 минут. Далее обсуждение и вопросы.

Составитель: Н.Н. Теплова  
Зав. кафедрой В.А. Бахтин