Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4668a7e8b1e807a3b3f41a5dc

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

Базовая кафедра семейной медицины

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

_____ А.С. Созинов
«01» _____ 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «НЕОТЛОЖНАЯ ТЕРАПИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА» ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ОБЩАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (СЕМЕЙНАЯ МЕДИЦИНА)»

(форма обучения – очная, срок обучения – 36 академических часов)

Рег. № 2025/П. 11/1

Казань
2025 г.

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета» (срок обучения 36 академических часов) является учебно-нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования. Программа реализуется в дополнительном профессиональном образовании врачей и разработана в соответствии:

- Федеральному закону от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации",
- Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам",
- Методическим рекомендациям Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1031/06 "О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов",
- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по специальности 31.08.54 Общая врачебная практика (семейная медицина) (Приказ Минобрнауки России от 25 августа 2014 № 1044).

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

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

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

Профессор кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор — О.Н. Сигитова

Программа рассмотрена и утверждена ученым советом Института дополнительного образования ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании №11 от «16» января 2025 г.

Заместитель \председателя Ученого совета Института дополнительного образования, д.фарм.н. _____ (подпись) — С.Н. Егорова

Председатель ученого совета, директор Института дополнительного образования, проректор, к.п.н. _____ (подпись) — И.М. Ямалнеев

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета»
(срок освоения – 36 академических часов)

№ п/п	Наименование документа	стр
	Титульный лист	
1.	Лист согласования	3
2.	Пояснительная записка	5
3.	Планируемые результаты обучения	6
3.1.	Профессиональные компетенции врача	6
3.2.	Требования к квалификации	6
3.3.	Должностные функции (должностные обязанности) врача общей практики (семейного врача)	7
3.4-3.8	Трудовые функции	7
4.	Учебный план	9
5.	Календарный учебный график	11
6.	Рабочие программы учебных модулей	12
6.1.	Учебный модуль 1. «Кислотно-основное равновесие»	12
6.2.	Учебный модуль 2. «Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме при коме кетоацидотической, гиперосмолярной, гипогликемической, лактацидемической»	15
6.3	Учебный модуль 3. «Особенности интенсивной терапии больных сахарным диабетом»	18
7.	Организационно-педагогические условия реализации программы	21
8.	Итоговая аттестация	25
9.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	29

1.1 Лист регистрации обновлений, актуализации и изменений дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета» (срок обучения 36 академических часов).

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

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета» со сроком освоения 36 академических часов:

Цель – совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача, необходимых для выполнения профессиональной деятельности врача общей практики (семейного врача) для решения консультативно-диагностических, лечебных, профилактических, образовательных и просветительских задач, предусмотренных квалификационными требованиями, предъявляемых к врачу общей практики (семейному врачу).

Задачи

1. Сформировать знания: по теоретическим основам общей врачебной практики (семейной медицины); этиологии и патогенезу, методам диагностики, принципам терапии и реабилитации при критических состояниях, организационно-правовым аспектам работы врача общей практики (семейного врача).
2. Сформировать умения: по методам лабораторной и инструментальной диагностики при осложнениях сахарного диабета, возможностей и ограничений методов, технологии проведения и интерпретации результатов.
3. Сформировать навыки: по современным подходам неотложной терапии осложнений сахарного диабета, по применению алгоритмов интенсивной терапии при критических состояниях.

2.2. Категория обучающихся:

основная специальность – «Общая врачебная практика (семейная медицина)»;

дополнительные специальности врачей – «Анестезиология-реаниматология», «Лечебное дело», «Скорая медицинская помощь, «Терапия», «Эндокринология»;

дополнительные специальности фельдшеров – «Лечебное дело».

2.3. Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций

Согласно ФЗ от 21 ноября 2011 г. (ред. от 08.12.2020 г.) № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», существенная роль в трудовой деятельности врача общей практики (семейного врача) отводится профилактической работе, формированию здорового образа жизни у населения. Реформирование и модернизация здравоохранения Российской Федерации, требующие внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, развитие профессиональной компетенции и квалификации врача общей практики (семейного врача) определяют необходимость специальной подготовки, обеспечивающей совершенствование профессиональных знаний, навыков и умений, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации в диагностике и оказании неотложной медицинской помощи при критических состояниях различного генеза с использованием современных достижений медико-биологических наук, данных доказательной медицины.

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета» обусловлена серьезными последствиями не своевременной диагностики тяжелых осложнений заболевания (кетоацидотическая, гиперосмолярная, гипогликемическая, лактацидемическая комы), требующих проведения неотложного лечения, успех которого зависит, прежде всего, от своевременности и точности диагноза. Экстремальные состояния в этих случаях требуют неотложных лечебных мероприятий. Диагностика неотложных состояний на догоспитальном этапе – одна из наиболее важных и ответственных задач практического врача. В связи с этим, повышение квалификации врачей общей практики, врачей анестезиологов-реаниматологов, врачей скорой медицинской помощи, врачей участковых терапевтов, врачей терапевтов, врачей

эндокринологов, фельдшеров по разделу неотложной терапии осложнений сахарного диабета имеет важное практическое значение.

2.4. Объем программы: 36 академических часов.

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

2.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения – удостоверение о повышении квалификации в объеме 36 академических часов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на совершенствование универсальных и профессиональных компетенций (далее УК, ПК, соответственно), квалификационных должностных и трудовых функций:

Профессиональные компетенции врача, фельдшера совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Анестезиология-реаниматология», «Лечебное дело», «Скорая медицинская помощь, «Терапия», «Эндокринология»:

– универсальные компетенции:

УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

– профессиональные компетенции:

ПК-1 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов сахарного диабета, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

ПК-2 Готовность к диагностике и оценке тяжести состояния при осложнениях сахарного диабета, в том числе: кома кетоацидотическая, гиперосмолярная, гипогликемическая, лактацидемическая;

ПК-3 Готовность к проведению обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями, требующими оказания экстренной и неотложной помощи с целью установления нозологического или синдромального диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

ПК-4 Готовность к определению показаний и противопоказаний к использованию современных методов лабораторной, инструментальной диагностики у пациентов с осложнениями сахарного диабета, требующих оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме;

ПК-5 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи в экстренной и неотложной форме, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по вопросам оказания медицинской помощи;

ПК-9 Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

ПК-10 Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

3.2. Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия» и послевузовское профессиональное образование (ординатура) по специальности «Общая врачебная практика (семейная медицина)»

или профессиональная переподготовка по специальности «Общая врачебная практика (семейная медицина)» при наличии послевузовского профессионального образования по специальности «Педиатрия» или «Терапия», сертификат специалиста по специальности «Общая врачебная практика (семейная медицина)», без предъявления требований к стажу работы.

3.3. Должностные функции (должностные обязанности) врача общей практики (семейного врача), совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета»: осуществляет амбулаторный прием и посещения на дому, оказывает неотложную помощь, проводит комплекс профилактических, лечебно – диагностических и реабилитационных мероприятий. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Составляет план лабораторного, инструментального обследования. Интерпретирует результаты лабораторных анализов. Направляет больных на консультации к специалистам для стационарного и восстановительного лечения по медицинским показаниям. Организует и проводит лечение пациентов в амбулаторных условиях, дневном стационаре и стационаре на дому. Взаимодействует с медицинскими организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения, страховыми медицинскими компаниями, иными организациями. Организует и контролирует работу среднего медицинского персонала. Ведет необходимую медицинскую документацию. В установленном порядке повышает профессиональную квалификацию.

3.4. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Общая врачебная практика (семейная медицина)»:

A/01.8 Проведение обследования пациентов с целью установления диагноза;

A/02.8 Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности;

A/05.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

3.5. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Анестезиология-реаниматология» (в соответствии Профессиональному стандарту «Врач-анестезиолог-реаниматолог», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 г. №554н):

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

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

B/03.8 Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

3.6. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Терапия», «Лечебное дело» (в соответствии Профессиональному стандарту «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. №293н):

A/01.7 Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах;

A/02.7 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза;

A/03.7 Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности.

3.7. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Скорая медицинская помощь» (в соответствии Профессиональному стандарту «Врач скорой медицинской помощи», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. №133н):

B/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях;

B/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях, контроль его эффективности.

3.8. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Эндокринология» (в соответствии Профессиональному стандарту «Врач-эндокринолог», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. №132н):

A/01.8 Проведение обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы с целью установления диагноза;

A/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной системы, контроль его эффективности и безопасности;

A/07.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

3.9. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Лечебное дело» (в соответствии Профессиональному стандарту «Фельдшер», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. №470н):

A/06.6 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Неотложная терапия осложнений сахарного диабета»
(срок обучения – 36 академических часов)

Цель: совершенствование и систематизация теоретических знаний, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, совершенствование умений и необходимых профессиональных навыков по диагностике и оказанию неотложной медицинской помощи при осложнениях сахарного диабета в соответствии с действующими федеральными клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками, стандартами оказания медицинской помощи.

Категория обучающихся: врачи по специальности «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Анестезиология-реаниматология», «Лечебное дело», «Скорая медицинская помощь», «Терапия», «Эндокринология», фельдшера.

Срок обучения/трудоемкость: 36 академических часов.

Форма обучения: очная с применением ДОТ и ЭО.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

№ п/п	Наименование модулей (разделов, тем)	Трудоемкость (ак. час)	Форма обучения					Форма контроля
			Лекции[2]	ПЗ[3]	СО[4]	стажировка	ДОТ и ЭО	
1.	**УМ-1 «Кислотно-основное равновесие»**	**6**	**4**	**-**	**-**	**-**	**2**	**ПА[5]**
1.1.	Буферные системы крови. Варианты нарушения КОС организма: метаболический и дыхательный ацидоз, лактат-ацидоз, метаболический и дыхательный алкалоз, смешанные нарушения. Анионный интервал.	4	2	-	-	-	2	
1.2.	Механизмы поддержания и коррекции КОС	2	2	-	-	-	-	
2.	**УМ-2 «Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме при коме кетоацидотической, гиперосмолярной, гипогликемической, лактацидемической»**	**17**	**4**	**5**	**-**	**-**	**8**	**ПА**
2.1.	Диагностика сахарного диабета (гликогемоглобин).	5	1	-	-	-	4	
2.2.	Определение комы, качественная (по Дженету) и количественная (ШКГ) оценка нарушения сознания, общие принципы лечения	6	1	1	-	-	4	
2.3.	Осложнения сахарного диабета – кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая и гипогликемическая комы	6	2	4	-	-		
3.	**УМ-3 «Особенности интенсивной терапии больных сахарным диабетом»**	**12**	**4**	**6**	**-**	**-**	**2**	**ПА**
3.1.	Регидратация. Сбалансированные кристаллоиды. Коллоиды. Электролитный балланс. Безопасность и риски инфузионной терапии.	4	1	2	-	-	1	
3.2.	Шок и гиповолемия.	2		1	-	-	1	

3.3.	Внутривенная инсулинотерапия. Расчет дозы инсулина с контролируемого внутривенного введения на подкожное.	2	1	1	-	-	-	
3.4.	Гипогликемия, нейрогликопенические синдромы. Коррекция гипогликемии.	2	1	1	-	-	-	
3.5.	Особенности ведения больных сахарным диабетом в периоперационном периоде.	2	1	1	-	-	-	
4.	**Итоговая аттестация**	**1**	–	**1**	-	-	-	**тест, зачет**
5.	**Итого:**	**36**	**12**	**12**	-	-	**12**	

[2]лекционные занятия

[3]практические занятия (ПЗ)

[4]СО – симуляционное обучение

[5]ПА – промежуточная аттестация

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование модулей, тем(разделов, тем)	Всего часов	Сроки изучения тем (очное обучение/электронное обучение)					
			1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1.	**УМ-1 «Кислотно-основное равновесие»**	**6**						
1.1.	Буферные системы крови. Варианты нарушения КОС организма: метаболический и дыхательный ацидоз, лактат-ацидоз, метаболический и дыхательный алкалоз, смешанные нарушения. Анионный интервал.	4	2/2					
1.2.	Механизмы поддержания и коррекции КОС	2	2/0					
2.	**УМ-2 «Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме при коме кетоацидотической, гиперосмолярной, гипогликемической, лактацидемической»**	**17**						
2.1.	Диагностика сахарного диабета (гликогемоглобин).	5				1/4		
2.2.	Определение комы, качественная (по Дженету) и количественная (ШКГ) оценка нарушения сознания, общие принципы лечения	6		2/4				
2.3.	Осложнения сахарного диабета – кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая и гипогликемическая комы	6			6/0			
3.	**УМ-3 «Особенности интенсивной терапии больных сахарным диабетом»**	**12**						
3.1.	Регидратация. Сбалансированные кристаллоиды. Коллоиды. Электролитный балланс. Безопасность и риски инфузионной терапии.	4					3/1	
3.2.	Шок и гиповолемия.	2				1/0	0/1	
3.3.	Внутривенная инсулинотерапия. Расчет дозы инсулина с контролируемого внутривенного введения на подкожное.	2					1/0	1/0
3.4.	Гипогликемия, нейрогликопенические синдромы. Коррекция гипогликемии.	2						2/0
3.5.	Особенности ведения больных сахарным диабетом в периоперационном периоде.	2						2/0
4.	**Итоговая аттестация**	**1**						1/0
5.	**Итого:**	**36**	**4/2**	**2/4**	**6/0**	**2/4**	**4/2**	**6/0**

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1
«Кислотно-основное равновесие»

Трудоемкость освоения: 6 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (знания, умения, владения), в соответствие с характеристиками, изложенными в пункте 3.

Содержание учебного модуля 1. «Кислотно-основное равновесие».

Код	Наименование тем и элементов
1	**Кислотно-основное равновесие**
1.1	Буферные системы крови. Варианты нарушения КОС организма: метаболический и дыхательный ацидоз, лактат-ацидоз, метаболический и дыхательный алкалоз, смешанные нарушения. Анионный интервал
1.2	Механизмы поддержания и коррекции КОС

Симуляционное обучение – нет.
Стажировка – нет.

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

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 1:
Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. При каком уровне карбоксигемоглобина в крови у больного развивается коматозное состояние:
1) на месте происшествия Hb CO 50% и выше;
2) на месте происшествия Hb CO 30%;
3) при поступлении в стационар Hb CO 30%;
4) при поступлении в стационар Hb CO 50% и выше.
Верно 1.

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

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

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

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

6. Наиболее выраженным объемным эффектом обладают следующие плазмозаменяющие растворы:
1) декстраны;
2) растворы желатина;
3) плазма;
4) Рингер-лактат;
5) кристалоиды.
Выберите правильную комбинацию:
а) Верно 1, 3
б) Верно 2, 3
в) Верно 3, 4
г) Верно 4, 5
д) Верно 1, 2
Верно д).

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

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

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

Верно 1.

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

Литература к учебному модулю 1:

1. Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с. : ил. Жибурт, Е. Б. Детская трансфузиология : руководство для врачей / Е. Б. Жибурт. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 344 с.
2. Зильбер, А. П. Клиническая физиология для анестезиолога / А. П. Зильбер. - Москва : МЕДпресс-информ, 2022. - 436 с.
3. Савин, И. А. Водно-электролитные нарушения в нейрореанимации / И. А. Савин, А. С. Горячев. – 5-е изд. – Москва, 2022. – 333 с.

Интернет-ресурсы:

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

6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2
«Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме при коме кетоацидотической, гиперосмолярной, гипогликемической, лактацидемической»

Трудоемкость освоения: 17 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (знания, умения, владения), в соответствие с характеристиками, изложенными в пункте 3.

Содержание учебного модуля 2. «Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме при коме кетоацидотической, гиперосмолярной, гипогликемической, лактацидемической»

Код	Наименование тем и элементов
2	**Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме при коме кетоацидотической, гиперосмолярной, гипогликемической, лактацидемической**
2.1	Диагностика сахарного диабета (гликогемоглобин).
2.2	Определение комы, качественная (по Дженету) и количественная (ШКГ) оценка нарушения сознания, общие принципы лечения
2.3	Осложнения сахарного диабета – кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая и гипогликемическая комы

Симуляционное обучение – нет.
Стажировка – нет.

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

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

1.Формулировка диагноза сахарный диабет включает в себя:
1) тип диабета;
2) степень тяжести;
3) фазу компенсации;
4) наличие осложнений с указанием формы и стадии;
5) все вышеперечисленное.
Верно 5.

2.Базальная секреция инсулина у здорового человека осуществляется в среднем со скоростью:
1) 10 ед/ч;
2) 3-5 ед/ч;
3) 1 ед/ч;
4) 0,5 ед/ч;
5) 0,1 ед/ч.
Верно 3.

3.Диагностическим критерий сахарного диабета является уровень гликогемоглобина HbA1c:
1) ≤ 6,0%;
2) ≥ 6,5%;
3) ≥ 7,0%.

Верно 2.

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

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

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

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

8.Провоцирующими факторами развития диабетического кетоацидоза является:
1) инфекции;
2) хирургические вмешательства;
3) передозировка инсулина;
4) беременность;
5) все ответы верны.
Верно 5.

9.Варианты сахарного диабета, развитие которых обусловлено моногенно наследуемыми генетическими дефектами функции β-клеток называются:
1) сахарный диабет 1 типа;
2) сахарный диабет 2 типа;
3) синдром MODY;
4) синдром Рабсона-Мандехолла;
5) «stiff-man»-синдром.
Верно 3.

10.Наиболее надежным критерием степени компенсации сахарного диабета при долгосрочном мониторинге является:
1) С-пептид средняя суточная гликемия;
2) гликированный гемоглобин;
3) средняя амплитуда гликемических колебаний;
4) уровень контринсулярных гормонов в крови.
Верно 2.

11.Нарушение углеводного обмена за счет увеличения инсулинорезистентности может быть вызвано при приеме:
1) тиазидов;
2) глюкокортикоидов;
3) закора;
4) α-интерферона;
5) диазоксида.
Верно 2.

12.Специфическое для сахарного диабета поражение почек носит название:
1) артериолосклероз Менкеберга;
2) синдром Мориака;
3) синдром Нобекур;
4) синдром Самоджи;
5) синдром Киммелстила-Уилсона.
Верно 5.

Литература к учебному модулю 2:

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И. И. Дедова, М. В. Шестаковой, А. Ю. Майорова. – 11й выпуск. М.: 2023. – 234 с.
2. Дедова, И. И., Шестакова, М. В. Осложнения сахарного диабета. Лечение и профилактика. / И. И. Дедова, М. В. Шестакова. – М.: Мед. информационное агенство, 2017. – 744 С.

Интернет-ресурсы:

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

6.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3
«Особенности интенсивной терапии больных сахарным диабетом»

Трудоемкость освоения: 12 академических часов или 12 кредитов.

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (знания, умения, владения), в соответствие с характеристиками, изложенными в пункте 3.

Содержание учебного модуля 3. «Особенности интенсивной терапии больных сахарным диабетом»

Код	Наименование тем и элементов
3.	**Особенности интенсивной терапии больных сахарным диабетом**
3.1	Регидратация. Сбалансированные кристаллоиды. Коллоиды. Электролитный балланс. Безопасность и риски инфузионной терапии.
3.2	Шок и гиповолемия.
3.3	Внутривенная инсулинотерапия. Расчет дозы инсулина с контролируемого внутривенного введения на подкожное.
3.4	Гипогликемия, нейрогликопенические синдромы. Коррекция гипогликемии.
3.5	Особенности ведения больных сахарным диабетом в периоперационном периоде.

Симуляционное обучение – нет.
Стажировка – нет.

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

Оценочные материалы по результатам освоения учебного модуля 3:
Инструкция: Выберите один правильный ответ.

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

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

3. При каком уровне гликемии уже показано в/в введение 5% глюкозы
1) 14-17 ммоль/л;
2) 10-12 ммоль/л;
3) 18-20 ммоль/л.
Верно 1.

4. Скорость инфузии растворов при кетоацидотической коме должна составлять:
1) 1 л/час;
2) 0,5 л/час;

3) 1,5 л/час.
Верно 2.

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

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

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

8. Показанием для введения бикарбоната натрия больным, находящимся в состоянии кетоацидотической комы, является:
1) повышение pH крови более 7,0;
2) снижение уровня pH крови ниже 7,36;
3) начинающийся отек головного мозга;
4) снижение pH крови ниже 7,0;
5) сопутствующий лактатацидоз.
Верно 4.

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

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

Литература к учебному модулю 3:

1. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия «Национальные руководства»)

2. Периоперационное ведение взрослых пациентов с сопутствующим сахарным диабетом: метод. рекомендации ФАР (второй пересмотр) / Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2023; 1: с.14–33.
3. Периоперационная инфузионная терапия у взрослых: методические рекомендации / Федерация анестезиологов-реаниматологов. – Москва : 2021. – 56 с.
4. Петриков, С. С. Парентеральное и энтеральное питание : национальное руководство / С. С. Петриков, М. Ш. Хубутия, Т. С. Попова. - - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1168 с.
5.
6. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд. , доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врачаспециалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
7. Сумин, С. А. Анестезиология-реаниматология : Учебник для подготовки кадров высшей квалификации : в 2 т. Т I / С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов [и др.]. – Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство», 2018. – 968 с. : ил.

Интернет-ресурсы:

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

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Дистанционное обучение

Дополнительной профессиональной программой повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета» предусмотрено обучение с применением ДОТ и ЭО в объеме 12 академических часов.

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

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

7.2. Стажировка

Стажировка в рамках освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета» не предусмотрена.

7.3. Симуляционное обучение

Симуляционное обучение в рамках освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета» не предусмотрено.

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

7.4.1. Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29.12.2015 №389-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
4. Приказ Минздрава России от 02.05.2023 №206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием».
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.08.2013, регистрационный № 29444).
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.11.2013 №1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499».
7. Письмо Минобрнауки России 21.04.2015 г. №ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме».
8. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов».
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.08.2015 №599 «Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской

Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам».

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 октября 2019 г. № 824н «Об утверждении Порядка организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения».
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 19 августа 2009 г. №599-н «Об утверждении Порядка оказания плановой и неотложной медицинской помощи населению Российской Федерации при болезнях системы кровообращения кардиологического профиля» (с изменениями от 28 апреля 2011 г.);
3. Приказ Минздравсоцразвития России №477н от 04.05.2012 г. «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
4. Приказ Минздрава России №543н от 15.05.2012 г. (с изменеиями и доп от 23 июня, 30 сентября 2015 г., 30 марта 2018 г., 27 марта, 3 декабря 2019 г., 21 февраля 2020 г.) «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению».
5. Постановление Правительства РФ №29 от 26.01.2010 г. «Об утверждении технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии».

6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 923н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «терапия».

7. Приказ Минздрава России №104н от 13.03.2023 г. «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «эндокринология».

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

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И. И. Дедова, М. В. Шестаковой, А. Ю. Майорова. – 11й выпуск. М.: 2023. – 234 с.

2. Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с. : ил. Жибурт, Е. Б. Детская трансфузиология : руководство для врачей / Е. Б. Жибурт. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 344 с.

3. Дедова, И. И., Шестакова, М. В. Осложнения сахарного диабета. Лечение и профилактика. / И. И. Дедова, М. В. Шестакова. – М.: Мед. информационное агенство, 2017. – 744 С.

4. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия «Национальные руководства»)

5. Зильбер, А. П. Клиническая физиология для анестезиолога / А. П. Зильбер. - Москва : МЕДпресс-информ, 2022. - 436 с.

6. Периоперационное ведение взрослых пациентов с сопутствующим сахарным диабетом: метод. рекомендации ФАР (второй пересмотр) / Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2023; 1: с.14–33. https://doi.org/10.21320/1818-474X-2023-1-14-33

7. Периоперационная инфузионная терапия у взрослых: методические рекомендации / Федерация анестезиологов-реаниматологов. – Москва : 2021. – 56 с.

8. Петриков, С. С. Парентеральное и энтеральное питание : национальное руководство / С. С. Петриков, М. Ш. Хубутия, Т. С. Попова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1168 с.

9. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд. , доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врачаспециалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")

10. Савин, И. А. Водно-электролитные нарушения в нейрореанимации / И. А. Савин, А. С. Горячев. – 5-е изд. – Москва, 2022. – 333 с.

11. Сумин, С. А. Анестезиология-реаниматология : Учебник для подготовки кадров высшей квалификации : в 2 т. Т I / С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов [и др.]. – Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство», 2018. – 968 с. : ил.

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

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

Адрес лекционной аудитории	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

424037, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Осипенко, д.33	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №1 – ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая больница»	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор HITACHI CPX1 XGA, 2007 Ноутбук Dell Inspiron 3542 Core i3 15,6 ФК4200008542 плазменная панель LED 46-47 SAMSUNG 55" ФК4200004869, 2014	Windows 8.1 SL лицензия 66166397 №1 от 30.12.2015 Office Standard 2016, лицензия № 66166397 от 30.12.2015
424037, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Осипенко, д.33	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №2 – ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая больница»	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор EPSON EB-98, ФК4200007861, 2015 Ноутбук Dell Inspiron 3542 Core i3 15,6 ФК4200008665, плазменная панель Samsung UE55M5510 ФК4200014704, 2018	Windows 8.1 SL лицензия 66166397 №2 от 30.12.2015 Office Standard 2016 лицензия № 66166397 от 30.12.2015
424037, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Осипенко, д.33	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №3 – ГБУ РМЭ «Республиканская клиническая больница»	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор SANYO PRO-x, PDG-DSU20E, 2007 Ноутбук Lenovo IdeaPad G5070 15,6 ФК4200006719 плазменная панель LED SAMSUNG UE40J5530 40" ФК4200008329, 2015	Windows 8.1 Prof лицензия 64475167 №1 от13.01.2015 Office Professional Plus 2013 лицензия 64475167 №1 от 13.01.2015
424005, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Медицинская, д.10	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – ГБУ РМЭ «Детская республиканская клиническая больница»	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, Ноутбук SAMSUNG R20, 2007 Проектор EPSON EMP-S5, 2007	Windows XP Prof SP3 лицензия 44107833 №35 от 29.06.2011 Microsoft Office 2007 лицензия 46327339 №2 от 21.03.2012

8. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

8.1. Требования к итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета» проводится в форме тестирования и зачета по теоретическому и практическому курсу, должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача, фельдшера.

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета» для врачей по специальности «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Анестезиология-реаниматология», «Лечебное дело», «Скорая медицинская помощь», «Терапия», «Эндокринология»; для фельдшеров по специальности «Лечебное дело».

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Неотложная терапия осложнений сахарного диабета» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

8.2. Форма итоговой аттестации и критерии оценки

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

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. При каком уровне карбоксигемоглобина в крови у больного развивается коматозное состояние:
1) на месте происшествия Hb CO 50% и выше;
2) на месте происшествия Hb CO 30%;
3) при поступлении в стационар Hb CO 30%;
4) при поступлении в стационар Hb CO 50% и выше.
Верно 1.

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

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

4.Формулировка диагноза сахарный диабет включает в себя:
1) тип диабета;
2) степень тяжести;
3) фазу компенсации;
4) наличие осложнений с указанием формы и стадии;
5) все вышеперечисленное.
Верно 5.

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

6.Базальная секреция инсулина у здорового человека осуществляется в среднем со скоростью:
1) 10 ед/ч;
2) 3-5 ед/ч;
3) 1 ед/ч;
4) 0,5 ед/ч;
5) 0,1 ед/ч.
Верно 3.

7.Диагностическим критерий сахарного диабета является уровень гликогемоглобина HbA1c:
1) ≤ 6,0%;
2) ≥ 6,5%;
3) ≥ 7,0%.
Верно 2.

8. Показанием для введения бикарбоната натрия больным, находящимся в состоянии кетоацидотической комы, является:
1) повышение pH крови более 7,0;
2) снижение уровня pH крови ниже 7,36;
3) начинающийся отек головного мозга;
4) снижение pH крови ниже 7,0;
5) сопутствующий лактатацидоз.
Верно 4.

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

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

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

8.2.3.Зачет по практическому курсу предусматривает решение ситуационной задачи.

Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части экзамена.

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

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

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

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

Пример ситуационной задачи и эталон ее решения:

Задача №1

Основная часть

Больной 75 лет, длительное время страдающий сахарным диабетом 2-го типа, перенес острую кишечную инфекцию. В течение 5 дней сохранялась фебрильная температура, беспокоила рвота 1–2 раза в сутки, жидкий обильный стул до 5 раз в сутки. Получал антибактериальную терапию, стул и температура нормализовались, но состояние не улучшилось, появилась жажда, полиурия, слабость. Состояние тяжелое, заторможен, плохо ориентируется во времени и пространстве. Запаха ацетона нет. Кожа сухая, тургор резко снижен. Язык сухой. Тоны сердца ритмичные, глухие. Пульс нитевидный, 100 уд/мин. АД 90/ 60 мм рт. ст. Глюкоза крови – 25 ммоль/л, осмолярность сыворотки – 350 мосм/л, РН – 7,6. В моче ацетона нет, сахар +++.

Вопросы:

Назовите предварительный диагноз.

Эталон ответа:

Предварительный диагноз – сахарный диабет 2 типа, осложненный развитием гиперосмолярной комы.

Задача №2

Больной 35 лет с сахарным диабетом 1 типа, после инъекции инсулина почувствовал резкую слабость, дрожь в теле, профузный пот, сердцебиение, головокружение, чувство голода, потерял сознание. Состояние тяжелое, без сознания. Кожа влажная, бледная. Судорожные подергивания рук и ног. Тоны сердца ритмичные, ЧСС – 100 уд/мин. АД – 170/90 мм рт. ст.

Вопросы:

1) Назовите предварительный диагноз?

2) Основные лечебные мероприятия?

Эталон ответа:

1) Предварительный диагноз – сахарный диабет 1 типа, осложненный гипогликемической комой.

2) Основные лечебные мероприятия: ввести 40-100 мл 40% раствора глюкозы в/в струйно до полного восстановления сознания.

Задача №3

Больной 35 лет, с сахарным диабетом, после приема алкоголя (со слов, выпил около 1000 мл водки) почувствовал резкую слабость, дрожь в теле, сердцебиение, чувство голода. Состояние средней тяжести. Возбужден, тремор пальцев рук. Кожа бледная, влажная. Тоны сердца ритмичные, ЧСС – 108 уд/мин. АД – 180/90 мм рт. ст. Дыхание везикулярное. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах.

Вопросы:

1) Назовите предварительный диагноз.

2) Назовите дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза.

Эталон ответа:

1) Предварительный диагноз – сахарный диабет 1 типа, гипогликемия легкой степени тяжести.

2) Для подтверждения диагноза необходимо пределить уровень глюкозы крови, С-пептид.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	**Фамилия, имя, отчество**	**Ученая степень, ученое звание**	**Основное место работы, должность**	**Место работы и должность по совместительству**
1	УМ-1 «Кислотно-основное равновесие»	Верхнев Валентин Александрович	К.м.н	Ассистент базовой кафедры семейной медицины	Доцент медицинского факультета ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»
2	УМ-2 «Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме при коме кетоацидотической, гиперосмолярной, гипогликемической, лактацидемической»	Верхнев Валентин Александрович	К.м.н.	Ассистент базовой кафедры семейной медицины	Доцент медицинского факультета ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»
3	УМ-3 «Особенности интенсивной терапии больных сахарным диабетом»	Верхнев Валентин Александрович	К.м.н -	Ассистент базовой кафедры семейной медицины	Доцент медицинского факультета ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»