

УТВЕРЖДАЮ



Директор
ГАПОУ «Казанский
медицинский колледж»
Хисамутдинова З.А.


(подпись)

« 28 » июля 2021 г.

**ПРИМЕРНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

специалистов со средним медицинским образованием

«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ»
(2 модуль)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Казань-2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Паспорт программы	стр. 3
II. Содержание программы: учебный план, учебно-тематический план, календарный учебный график, тематический план	8
III. Требования к результатам освоения программы	13
IV. Организационно-педагогические условия реализации программы	16
V. Контрольно-оценочные материалы	19

I. Паспорт программы

1.1. Целью реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием «Современные методы биохимических исследований в лабораторной диагностике» (2 модуль) являются систематизация и развитие профессиональных компетенций, совершенствование знаний и умений в рамках выполняемой ими профессиональной деятельности по специальности «Лабораторная диагностика» на должности «Фельдшер-лаборант (медицинский лабораторный техник)», «Лаборант».

1.2. Задачи образовательной программы:

- Приобретение слушателями новых знаний и навыков, способствующих повышению уровня их профессиональной квалификации.
- Формирование общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности.

1.3 Требования к уровню образования слушателя

Целевая аудитория - специалисты со средним медицинским образованием, осуществляющие профессиональную деятельность в медицинских организациях и имеющие сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации по специальности.

На основании Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.07.2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» квалификационная характеристика на должностях **Фельдшер-лаборант (медицинский лабораторный техник), Лаборант** включает в себя:

Фельдшер-лаборант (медицинский лабораторный техник)

Должностные обязанности. Проводит самостоятельно химические макро- и микроскопическое исследования биологического материала крови, желудочного содержимого, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей, исследование отделяемого, гельминто-овоскопическое исследование, используя методы исследования геморрагического синдрома, технику бактериологических и серологических исследований. Проводит контроль качества выполняемых исследований, обеспечивает точность и надежность анализов. Ведет необходимую учетно-отчетную документацию. Выполняет мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима в медицинской организации, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови (гепатит, ВИЧ-инфекция). Оказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях.

Должен знать: законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; методы забора биологического материала, морфологию: яиц и паразитов основных видов гельминтов, элементов крови на всех этапах развития от гемоцитобластов до зрелых форм, паразитов крови, основных клеточных элементов - лейкоцитов, мезотемов и макрофагов, гонококков, бледной спирохеты, стрептобациллы и трихомонад; инфекционные заболевания по своему профилю, а также по карантинным заболеваниям; методы приготовления реактивов и растворов для проведения исследований; правила дезинфекции отработанного материала; правила эксплуатации лабораторной аппаратуры; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; значение стерилизации в профилактике внутрибольничных инфекций, ее организацию в медицинских организациях; основы здорового образа жизни; основы общей гигиены и производственной санитарии; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; основные требования к организации делопроизводства в клиничко-диагностических лабораториях; организацию работы

в клинко-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы медицины катастроф; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Среднее профессиональное образование по специальности "Лабораторная диагностика" и сертификат специалиста по специальности "Лабораторная диагностика", "Гистология", "Лабораторное дело", "Судебно-медицинская экспертиза" без предъявления требований к стажу работы.

«Лаборант»

Должностные обязанности. Проводит лабораторные исследования под руководством врача-специалиста и самостоятельно подготавливает для их проведения лабораторную аппаратуру, реактивы, химическую посуду, питательные среды, красящие и дезинфицирующие растворы. Принимает и регистрирует биологический материал, поступивший на исследование, проверяет соответствие его упаковки и времени доставки необходимым требованиям. Проводит стерилизацию лабораторного инструмента, посуды и т.п. Передает результаты исследований врачу. Ведет необходимую учетно-отчетную документацию. Осуществляет мероприятия по соблюдению правил асептики и антисептики, условия стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови (гепатит, ВИЧ-инфекция). Оказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях.

Должен знать: законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основы санитарно-микробиологических исследований; методы общеклинических, биохимических, гематологических и цитологических лабораторных исследований; методы санитарно-гигиенических исследований объектов внешней среды; санитарно-гигиенические нормы и режим работы лаборатории; технику проведения лабораторных исследований с использованием лабораторной аппаратуры; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; правила организации и стерилизации в медицинских организациях и ее значение в профилактике внутрибольничных инфекций; основы здорового образа жизни; основы общей гигиены и производственной санитарии; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; организацию делопроизводства в клинко-диагностических лабораториях; правила работы в клинко-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы медицины катастроф; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Среднее профессиональное образование по специальности "Лабораторная диагностика", "Медико-профилактическое дело" и сертификат специалиста по специальности "Лабораторная диагностика", "Гистология", "Лабораторное дело", "Судебно-медицинская экспертиза", "Бактериология", без предъявления требований к стажу работы.

1.4. Для обновления, углубления и расширения знаний и умений по указанному виду профессиональной деятельности обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- работы с федеральными и региональными нормативными правовыми актами;
- обеспечения безопасной среды медицинской организации;
- оказания экстренной и неотложной медицинской помощи при неотложных состояниях, чрезвычайных ситуациях;
- проведения лабораторных биохимических исследований;
- использования медицинского лабораторного оборудования, инструментария;
- ведения утвержденной медицинской и учетно-отчетной документации;

уметь:

- вести утвержденную медицинскую и учетно-отчетную документацию, в том числе с использованием информационных технологий;
- осуществлять поиск профессионально значимой информации из различных источников, с использованием средств массовых коммуникаций;
- эффективно общаться с пациентами и коллегами в процессе профессиональной деятельности;
- использовать необходимые нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности;
- определять тяжесть состояния пациента;
- оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь;
- организовать свое рабочее место;
- подобрать соответствующие реактивы для лабораторных биохимических методов исследования;
- готовить анализаторы, растворы (процентные, молярные, нормальные), химреактивы,
- готовить лабораторную посуду и инструментарий для проведения лабораторного биохимического анализа;
- работать на фотоэлектроколориметрах, биохимических и коагулологических анализаторах, аппарате для электрофореза, рН-метре;
- определять показатели белкового обмена (общий белок, белковые фракции, мочевины, креатинин, С-реактивный белок и др.);
- определять показатели липидного обмена (общий холестерин, α -холестерин, фракции липопротеидов, триглицериды);
- определять показатели углеводного обмена (глюкоза, гликозилированный гемоглобин и др.);
- определять показатели минерального обмена (натрий, калий, хлориды, кальций и др.);
- определять показатели кислотно-основного состояния (КОС) крови;
- работать на автоматизированных аналитических системах;
- производить необходимые расчеты;
- проводить внутрилабораторный контроль качества;
- дифференцировать нормальные и патологические показатели результатов лабораторных биохимических исследований;
- обеспечивать точность и надежность лабораторных биохимических анализов;
- вести учетно-отчетную документацию;

знать:

- содержание основных нормативных документов в профессиональной деятельности;
- права пациента на получение медицинской помощи в соответствии с действующим законодательством;
- порядки оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи;
- принципы использования медицинских информационных систем;
- цель и виды медицинского страхования;
- принцип организации работы биохимических лабораторий;
- организацию работы биохимических лабораторий в условиях страховой медицины;
- содержание основных нормативных документов в профессиональной деятельности;
- формы медицинской и учетно-отчетной документации, используемой в профессиональной деятельности;
- правила по охране труда и пожарной безопасности;

- основные направления, содержание деятельности, технологии обеспечения инфекционной безопасности пациента и безопасной среды подразделения медицинской организации;
- эргономическое оборудование, технологии и биомеханику безопасного перемещения пациентов и грузов;
- механизмы формирования позитивной среды общения, принципы адаптации пациента к болезни и новым условиям жизни;
- особенности общения в профессиональной деятельности среднего медицинского работника;
- сущность и причины межличностных конфликтов, основные причины синдром профессионального выгорания;
- основные параметры жизнедеятельности;
- основы здорового образа жизни;
- основные поражающие факторы природных и техногенных катастроф;
- порядок действий при оказании экстренной и неотложной медицинской помощи при неотложных состояниях и чрезвычайных ситуациях;
- правила забора, транспортировки и хранения биоматериала;
- правила подготовки пациента к лабораторным биохимическим исследованиям;
- влияние биологических факторов на результаты исследований
- методы приготовления химических реактивов и растворов для проведения лабораторных биохимических исследований;
- правила эксплуатации лабораторной аппаратуры;
- технологию проведения экспресс-методов;
- порядок действий на автоматизированных аналитических системах;
- понятие о гомеостазе,
- биохимические методы поддержания гомеостаза;
- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояний;
- причины и виды патологии обменных процессов при наиболее часто встречающихся заболеваниях;
- основные методы исследования обмена веществ, белков, липидов, углеводов, гормонов, ферментов, системы гемостаза и др.;
- причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного биохимического анализа;
- правила оформления медицинской документации.

1.5. Планируемые результаты обучения

Слушатель должен развить **общие компетенции**, включающие в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 12.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности

Слушатель должен развить **профессиональные компетенции**, включающие в себя способность и готовность:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.	Обеспечивать инфекционную безопасность и инфекционный контроль
ПК 4.	Проводить лабораторные биохимические исследования
ПК 5.	Проводить контроль качества выполняемых лабораторных биохимических исследований
ПК 6.	Соблюдать требования к хранению и использованию химических реактивов и других расходных материалов, технике безопасности при работе с медицинским лабораторным оборудованием и инструментарием
ПК 7.	Использовать инновационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 8.	Вести медицинскую, учетно-отчетную документацию

Форма обучения: заочная с применением элементов электронного/ дистанционного обучения (ДО/ ЭО).

Программа реализуется с использованием системы информационного портала учебного заведения, где осуществляется идентификация слушателя.

Учебный контент программы представлен электронным информационным материалом, материалами для промежуточной и итоговой аттестации слушателей, рассчитан на 36 часов образовательной активности.

Электронное обучение/Дистанционное обучение

Обучение проводится с применением системы дистанционного обучения, которая предоставляет неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде, электронной библиотеке образовательного учреждения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В учреждении сформирована электронная информационно-аналитическая система управления колледжем (ИАСУК) (далее – система), а также система дистанционного обучения (СДО). Рекомендуемая скорость подключения – не менее 10 Мбит/сек.

Учебно-методические ресурсы размещаются в веб – приложении. Идентификация личности слушателя осуществляется по авторизованному доступу к ресурсам сайта с использованием личных учетных данных (логин и пароль) на базе системы дистанционного обучения. Для координации действий используются электронная почта.

Электронный учебно-методический комплекс содержит электронные образовательные ресурсы (лекции, презентации, нормативно – директивная документация, алгоритмы манипуляций, задания для контроля качества усвоения учебного материала). Содержание материалов каждой программы определяется учебным планом.

Контрольно-измерительные материалы представлены заданиями в тестовой форме.

Трудоемкость: 36 часов

Итоговая аттестация: экзамен - тестирование.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование специальных модулей/ модулей дисциплин	Всего аудит. часов	в том числе				Форма контроля
			лекции лабораторные занятия	в том числе электронное /дистанционное обучение	практические занятия	В том числе дистанционное/ обучение	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Осуществление методов биохимических исследований в лабораторной диагностике	34	9	9	25	25	Текущий контроль
	Экзамен	2	2	2			Тестирование
	Итого	36	11	11	25	25	

2.2. Учебно-тематический план

№№	Наименование модулей/разделов, тем	Всего часов	В том числе часов			Форма контроля
			Теоретические занятия	Практические занятия	Занятия с применением дистанционных образовательных технологий	
1.1.	Обмен углеводов	3	3		3	
1.2.	Определение глюкозы с помощью автоматических анализаторов, глюкозооксидазным методом, диагностическими полосками и химическим методом	5		5	5	
1.3.	Обмен белков и азотистых оснований	3	3		3	
1.4.	Определение общего белка в сыворотке крови и спинно-мозговой жидкости. Определение белковых фракций.	5		5	5	
1.5.	Методы определения мочевины и креатинина	5		5	5	

1.6.	Обмен липидов	3	3		3	
1.7.	Определение холестерина и триглицеридов в сыворотке крови	5		5	5	
1.8.	Определение липопротеидов, фракций липопротеидов и фосфолипидов	5		5	5	
Итоговая аттестация		2	2		2	Экзамен- тестирование
Всего		36	11	25	36	

2.3. Календарно-учебный график при заочной форме обучения трудоемкостью 36 часов

№ темы	Наименование тем	Всего часов	Электронное/дистанционное обучение					
			1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1.1.	Обмен углеводов	3	3					
1.2.	Определение глюкозы с помощью автоматических анализаторов, глюкозооксидазным методом, диагностическими полосками и химическим методом	5	3	2				
1.3.	Обмен белков и азотистых оснований	3		3				
1.4.	Определение общего белка в сыворотке крови и спинно-мозговой жидкости. Определение белковых фракций.	5		1	4			
1.5.	Методы определения мочевины и креатинина	5			2	3		
1.6.	Обмен липидов	3				3		
1.7.	Определение холестерина и триглицеридов в сыворотке крови	5					5	
1.8.	Определение липопротеидов, фракций липопротеидов и фосфолипидов	5					1	4
Итоговая аттестация		2						2
Всего		36	36					

2.4. Тематический план и содержание
«Осуществление методов биохимических исследований в лабораторной диагностике»
(2 модуль)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов (всего)	В том числе объем часов электронного/ дистанционного обучения	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Физиология и патология обмена веществ				
Тема 1.1. Обмен углеводов	Биологическая роль углеводов. Классификация углеводов. Физиология углеводного обмена, роль поджелудочной железы, почек; глюконеогенез. Регуляция углеводного обмена. Патофизиология обмена углеводов. Нарушение толерантности к углеводам. Ожирение. Гипо- и гипергликемия, сахарный диабет и его классификация, диабетическая кома. Фруктоземия, галактоземия. Патология обмена сложных углеводов. Исследование углеводного обмена в клинике.	3	ЭО/ДО-3	1
Тема 1.2. Определение глюкозы с помощью автоматических анализаторов, глюкозооксидазным методом, диагностическими полосками и химическим методом	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> <ul style="list-style-type: none"> – определение глюкозы в крови на автоматических анализаторах; – определение глюкозы глюкозооксидазным методом; – определение глюкозы с использованием индикаторных тест-полосок; – проведение глюкозотолерантного теста; – построение гликемических кривых, их интерпретация; – оформление медицинской документации; – заполнение дневника практики; 	5	ЭО/ДО-5	2

Тема 1.3. Обмен белков и азотистых оснований	Роль белков в организме, ДНК и РНК. Классификация и межклеточный обмен белков. Физиология белкового обмена. Белковые фракции сыворотки крови. Белки острой фазы и хронического воспаления. Патфизиология обмена белков, гипо- и гиперпротеинемия, диспротеинемия. Клиническое значение исследования мочевины крови, креатинина и мочевой кислоты. Общий белок и альбумин сыворотки крови.	3	ДО-3	1
Тема 1.4. Определение общего белка в сыворотке крови и спинно-мозговой жидкости. Определение белковых фракций.	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> <ul style="list-style-type: none"> - определение общего белка в сыворотке крови и спинно-мозговой жидкости биуретовым методом; - определение количественного соотношения фракций белков сыворотки крови методом электрофореза на бумаге и ацетатной мембране, их интерпретация; - определение содержания альбумина в сыворотке крови; - проведение тимоловой пробы, принцип метода, клинико-диагностическое значение; - оформление медицинской документации; - заполнение дневника практики; 	5	ЭО/ДО-5	2
Тема 1.5. Методы определения мочевины и креатинина	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i> <ul style="list-style-type: none"> - проведение методов определения мочевины и креатинина; - определение мочевины и креатинина в сыворотке крови; - определение мочевой кислоты энзиматическим методом; - интерпретация полученных результатов; - оформление медицинской документации; - заполнение дневника практики; - решение ситуационных задач. 	5	ЭО/ДО-5	
Тема 1.6. Обмен липидов	Биологическая роль жиров. Классы липидов. Регуляция обмена липидов. Фосфолипиды, насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Физиология обмена липидов. Транспортные формы липидов. Взаимосвязь обмена углеводов и липидов. Патфизиология обмена липидов, роль холестерина и триглицеридов в патогенезе атеросклероза. Липопротеиды. Типы гиперлипидемий, лабораторная диагностика дислипидемий, нарушение обмена липидов при эндокринной	3	ДО-3	

	патологии, заболеваниях почек, печени, алкоголизме. Кетоновые тела.			
Тема 1.7. Определение холестерина и триглицеридов в сыворотке крови	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий:</i>	5	ЭО/ДО-5	
	<ul style="list-style-type: none"> - проведение методов определения холестерина и триглицеридов; - определение содержания холестерина, триглицеридов; - оформление медицинской документации; - заполнение дневника практики; - 			
Тема 1.8. Определение липопротеидов, фракций липопротеидов и фосфолипидов	<i>Примерный перечень рекомендуемых практических занятий.</i>	5	ЭО/ДО5	
	<ul style="list-style-type: none"> - определение липопротеидов, фосфолипидов; - определение фракции липопротеидов. Типы липопротеидов (ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП и хиломикроны); - определение атерогенности сдвигов в липопротеиновом спектре крови; - оформление медицинской документации; - заполнение дневника практики; - решение ситуационных задач. 			
Экзамен		2		
Всего аудиторной учебной нагрузки		36		

III. Требования к результатам освоения программы

3.1. Оценка качества освоения программы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2. Обеспечивать инфекционную безопасность и инфекционный контроль	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота знаний нормативных правовых актов по инфекционной безопасности и инфекционному контролю - Полнота знаний по осуществлению инфекционной безопасности и инфекционного контроля в медицинской организации 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация практических действий - Оценка выполнения практических действий - Тестирование
ПК 4. Проводить лабораторные биохимические исследования	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота знаний нормативной правовой базы по лабораторной диагностике - Правильность проведения лабораторных биохимических исследований - Правильность применения методик лабораторных биохимических исследований 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация практических действий - Оценка выполнения практических действий - Тестирование
ПК 5. Проводить контроль качества выполняемых лабораторных биохимических исследований	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность забора биоматериала - Правильность подбора химических реактивов - Правильность проведения методик лабораторных биохимических исследований 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация практических действий - Оценка выполнения практических действий - Тестирование
ПК 6. Соблюдать требования к хранению и использованию химических реактивов и других расходных материалов, технике безопасности при работе с медицинским лабораторным оборудованием и инструментарием	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота знаний нормативных правовых актов по хранению и использованию химреактивов и других расходных материалов - Полнота знаний нормативных правовых актов по использованию медицинского лабораторного оборудования и инструментария, правил работы по технике 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация практических действий - Оценка выполнения практических действий - Тестирование

	<p>безопасности при работе с медицинским лабораторным оборудованием и инструментарием;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применение правил техники безопасности, правил работы с медицинским лабораторным оборудованием и инструментарием 	
ПК 7. Использовать инновационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота знаний о технических и программных средствах обеспечения профессиональной деятельности - Правомерность использования инновационных технологий в профессиональной деятельности - Правильность использования технических, телекоммуникационных средств - Грамотность оформления медицинской документации с помощью технических средств 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация практических действий - Оценка выполнения практических действий - Тестирование
ПК 8. Вести медицинскую, учетно-отчетную документацию	<ul style="list-style-type: none"> - Грамотность и аккуратность ведения медицинской документации 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация практических действий - Оценка выполнения практических действий - Тестирование

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность понимания социальной значимости профессии 	<ul style="list-style-type: none"> - Устный или письменный экзамен
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка на практических занятиях
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами,	<ul style="list-style-type: none"> - Эффективность взаимодействия с обучающимися, коллегами, 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка на практических занятиях

руководством, потребителями	руководством, пациентами	
ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности	– Рациональность организации рабочего места с соблюдением необходимых требований и правил	– Оценка на практических занятиях

3.2. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Удостоверение о повышении квалификации.

IV. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Требования к кадровому обеспечению программы

Реализация примерной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием по специальности «Лабораторная диагностика» должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее медицинское образование. Преподаватели должны проходить курсы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению программы

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- мебель и стационарное учебное оборудование;
- медицинское лабораторное оборудование и инструментарий;
- хозяйственные предметы;
- учебно-наглядные пособия (фантомы, муляжи и др.);
- предметы ухода и самоухода;
- медицинская документация;
- литература по лабораторной диагностике.

Технические средства обучения:

- компьютерная техника, мультимедиа-проектор или интерактивная доска.

Технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютерные программы (обучающие, контролирующие);
- методические учебные материалы на электронных носителях;
- справочные материалы;
- доступ к сети Интернет.

4.3. Требования к учебно-материальному обеспечению программы

Оборудование учебных кабинетов для занятий:

Мебель и стационарное учебное оборудование:

- стол для преподавателя;
- столы для обучающихся;
- стул для преподавателя;
- стулья для обучающихся;
- шкафы для хранения дидактических материалов;
- классная доска;
- информационный стенд для обучающихся;
- компьютерные столы и кресла для преподавателя и обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютерная техника, мультимедиа-проектор или интерактивная доска.

Технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютерные программы (обучающие, контролирующие);
- методические учебные материалы на электронных носителях;
- справочные материалы;

- доступ к сети Интернет.

4.4. Требования к информационному обеспечению программы

Ссылки на электронные источники информации:

Информационно-правовое обеспечение:

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс».
2. Справочная правовая система «Гарант».

Профильные web-сайты Интернета:

1. Министерство здравоохранения РФ (<http://www.rosminzdrav.ru>)
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.rospotrebnadzor.ru>)
3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.fcgsen.ru>)
4. Информационно-методический центр «Экспертиза» (<http://www.crc.ru>)
5. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>)

4.5. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. ГОСТ Р 53079.4-2008 Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа.
2. Долгов В.В. Билмаркеры в лабораторной диагностике. «Триада». 2014. - 288с.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. МЕДпресс-информ, 2009. - 920 с ил.
4. Камышников В.С. Техника лабораторных работ в медицинской практике. МЕДпресс-информ, 2011. - 336 с.
5. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: Учебное пособие для медицинских сестер, М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 720с.
6. Кишкун А.А. Биохимические исследования в клинической практике. Руководство для врачей. Мед.информационное агенство (МИА), 2014. - 528с. с ил.
7. Лифшиц В.М. Биохимические анализы в клинике. Изд.: Триада-Х, 2009. - 212с.
8. Меньшиков В.В. Зачем клинической лаборатории нужна стандартизация и как ее применять на практике? Учебно-методическое пособие. М.: Лабора, 2012. - 71с.
9. Пустовалова Л.М. Теория лабораторных биохимических исследований: Учебное пособие. Изд-во: Феникс, 2014. - 398с.
10. Пустовалова Л.М. Практика лабораторных биохимических исследований: Учебное пособие. Изд-во: Феникс, 2014. - 332с.
11. Хиггинс К. Расшифровка клинических лабораторных анализов. БИНОМ, 2014. - 456 с ил.

Дополнительная литература:

1. Кишкун А.А. Актуальность проблемы централизации клинических лабораторных исследований для системы здравоохранения страны // Лабораторная медицина. 2011. №11 С. 29-35.
2. Кишкун А.А., Гильманов А.Ж., Долгих Т.И., Грищенко Д.А., Скороходова Т.Г. Организация преаналитического этапа при централизации лабораторных исследований. Методические рекомендации // Поликлиника. Спецвыпуск, 2013. №2. С. 6-27.
3. Скворцов В.В. Основа сестринского дела: Учебное пособие. - М. Феникс, 2008. - 358с.

Нормативная правовая документация:

1. Нормативные правовые акты по охране здоровья населения в РФ.
2. Нормативные правовые акты, регламентирующие работу клинико-диагностической лаборатории.

Составители программы:

Хисамутдинова З.А., доктор медицинских наук, заслуженный врач РТ, директор ГАПОУ «Казанский медицинский колледж».

Билялова Э.Р., старший методист ГАПОУ «Казанский медицинский колледж».

V. Контрольно-оценочные материалы

#ДЕНСИТОМЕТР - ЭТО:

- ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ
- ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СЧЕТЧИК
- + ПРИБОР ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭЛЕКТРОФОРЕЗА БЕЛКОВ, ЛИПИДОВ
- PH-МЕТР

#НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ АЛЬБУМИНА В СЫВОРОТКЕ СОСТАВЛЯЮТ:

- + 35-50 Г/Л
- 40-55 Г/Л
- 45-60 Г/Л
- 60-65 Г/Л

#АЛЬБУМИН В СЫВОРОТКЕ СОСТАВЛЯЕТ ОТ ОБЩЕГО БЕЛКА ОКОЛО:

- 50%
- + 60%
- 70%
- 80%

#УНИФИЦИРОВАННЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ АЛЬБУМИНА В СЫВОРОТКЕ
ОСНОВАН НА РЕАКЦИИ С:

- + БРОМКРЕЗОЛОВЫМ ЗЕЛЕНЫМ
- РАСТВОРОМ ЛЮГОЛЯ
- ПИКРИНОВОЙ КИСЛОТОЙ
- АУРИНОМ

#НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЛИПАЗЫ:

- 10-150 ЕД./Л
- 10-170 ЕД./Л
- + 10-190 ЕД./Л
- 10-200 ЕД./Л

#ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ АКТИВНОСТЬ ЛИПАЗЫ:

- + ПОВЫШАЕТСЯ
- Понижается
- НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ
- НЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

#ПОВЫШЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЛИПАЗЫ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ:

- + НОВООБРАЗОВАНИЯХ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
- ИНФАРКТЕ МИОКАРДА
- БЕРЕМЕННОСТИ
- САРКОИДОЗЕ

#ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЯХ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ АКТИВНОСТЬ ЛИПАЗЫ:

- СНИЖАЕТСЯ
- + ПОВЫШАЕТСЯ
- НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ
- НЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

#СОДЕРЖАНИЕ ИНСУЛИНА В СЫВОРОТКЕ МОЖЕТ ПОВЫШАТЬСЯ ПРИ
СЛЕДУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ:

- + САХАРНОМ ДИАБЕТЕ II ТИПА
- + АКРОМЕГАЛИИ
- + СИНДРОМЕ ИЦЕНКО-КУШИНГА
- ОПУХОЛЯХ ЯИЧЕК

#НОРМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГЛЮКОЗЫ ДЛЯ ВЕНОЗНОЙ КРОВИ:

- 2,3-5,7 ммоль/л
- + 3,9-6,4 ммоль/л

- 5,9-7,2 ммоль/л

- 6,3-9,2 ммоль/л

#ПОВЫШЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ:

+ ДИАБЕТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

+ НАРУШЕНИИ ФУНКЦИИ ГИПОФИЗА И НАДПОЧЕЧНИКОВ

+ БОЛЕЗНИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ

#СНИЖЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ:

+ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ ИНСУЛИНА

+ ГОРМОНАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ГИПОФИЗА, НАДПОЧЕЧНИКОВ

+ ТОКСИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПЕЧЕНИ

- ПЕРЕЛОМАХ КОНЕЧНОСТЕЙ

#ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ САХАРА В КРОВИ И МОЧЕ ПО ЦВЕТНОЙ РЕАКЦИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:

- МОЛОЧНОКИСЛЫЙ КАЛИЙ

- ПИКРИНОВАЯ КИСЛОТА

+ ОРТО-ТОЛУИДИН

- ТРИЛОН Б

#ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ И ЛИКВОРЕ ГЛЮКОЗООКСИДАЗНЫМ МЕТОДОМ ПРОВОДЯТ НА:

- РЕФРАКТОМЕТРЕ

+ ЭКСАНЕ Г

- ПОЛЯРИМЕТРЕ

- СПЕКТРОФОТОМЕТРЕ

#ПОСЛЕ ПРИЕМА ПИЩИ ЧЕРЕЗ 2 ЧАСА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ ПРЕВЫШАЕТ 12 ммоль/л, МОЖНО ЗАПОДОЗРИТЬ ЗАБОЛЕВАНИЕ:

+ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

- НЕСАХАРНЫЙ ДИАБЕТ

- СНИЖЕНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ

- ПОВЫШЕНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ

#ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ОТМЕЧАЕТСЯ ДЕФИЦИТ:

- АДРЕНАЛИНА

- ГЛЮКАГОНА

+ ИНСУЛИНА

- ГЛЮКУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ

#ПРИ СТРЕССОВОЙ РЕАКЦИИ УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ:

+ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

- СНИЖАЕТСЯ

- НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ

- НЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

#ГЛЮКОЗУРИЯ ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДСТВИЕМ УВЕЛИЧЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ В КРОВИ:

- БИЛИРУБИНА

+ ГЛЮКОЗЫ

- ГЕМОГЛОБИНА

- МОЧЕВИНЫ

#ПРИ ПОСТАНОВКЕ ГТТ НОРМА ПРИЕМА ГЛЮКОЗЫ:

- 0,2 г/кг массы

- 0,5 г/кг массы

+ 1,75 г/кг массы

- 2,0 г/кг массы

#ГЛЮКОЗА ЯВЛЯЕТСЯ:

- ПОЛИСАХАРИДОМ

+ МОНОСАХАРИДОМ

- ОЛИГОСАХАРИДОМ
- МУКОИДОМ
- #ПРОЦЕСС РАСЩЕПЛЕНИЯ ГЛЮКОГЕНА НАЗЫВАЕТСЯ:
- + ГЛИКОГЕНОЛИЗОМ
- ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗОМ
- ДЕГИДРОГЕНОЛИЗОМ
- ГЛИКОЛИЗОМ
- #ПОСЛЕ ПРИЕМА ПИЩИ УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ:
- РЕЗКО СНИЖАЕТСЯ
- + ВОЗРАСТАЕТ
- НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ
- НЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ
- #ФОРМА САХАРНОГО ДИАБЕТА БЫВАЕТ:
- + ИНСУЛИНЗАВИСИМАЯ
- + ИНСУЛИННЕЗАВИСИМАЯ
- + ПАНКРЕАТИЧЕСКАЯ
- + БРОНЗОВАЯ
- #НОРМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА ПОЧЕЧНОГО ПОРОГА ГЛЮКОЗЫ СООТВЕТСТВУЕТ:
- 2,5-4,5 ммоль/л
- 10,0-11,5 ммоль/л
- + 8,8-9,9 ммоль/л
- 9,5-10,7 ммоль/л
- #ПЕРЕД ПОСТАНОВКОЙ ГТТ ПРИЕМ ПИЩИ ОТМЕНЯЕТСЯ ЗА:
- 6 ЧАСОВ
- 8 ЧАСА
- + 10 ЧАСОВ
- 24 ЧАСА
- #КАКОЙ ТЕСТ НЕОБХОДИМО ПРОВЕСТИ ПРИ СКРЫТОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ:
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ
- + ТЕСТ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ
- ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛЮКОЗЫ В МОЧЕ
- #ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА САХАРНЫЙ ДИАБЕТ НЕОБХОДИМО ОПРЕДЕЛИТЬ:
- ГЛЮКОЗУ В МОЧЕ
- + ГЛЮКОЗУ В КРОВИ
- ГЛИКОЛИЗИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН
- ГЛЮКОЗУ В ЛИКВОРЕ
- #ПРИ ГИПЕРГЛИКЕМИИ ГЛЮКОЗА МОЖЕТ ВЫДЕЛЯТЬСЯ:
- + ПОЧКАМИ
- + КОЖЕЙ
- + СЛЮНОЙ
- + ЖЕЛЧЬЮ
- #ПРИ ГИПЕРГЛИКЕМИЧЕСКОЙ КОМЕ ХАРАКТЕРНЫ:
- + ГЛЮКОЗУРИЯ
- + ГИПЕРГЛИКЕМИЯ
- + КЕТОЗ
- + АЦИДОЗ
- #РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРЕДЕЛЫ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРИНА ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ:
- 3,11-5,44 ммоль/л
- + 3,63-6,48 ммоль/л
- 3,71-8,03 ммоль/л
- 3,9-8,7 ммоль/л
- #ПОВЫШЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРИНА ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ:

- + НЕФРОТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ
- + ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ
- + САХАРНОМ ДИАБЕТЕ
- + ОЖИРЕНИИ
- #СНИЖЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРИНА ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ:
- + ОСТРОЙ ДИСТРОФИИ ПЕЧЕНИ
- + ГОЛОДАНИИ
- + ГИПЕРФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
- ДИАТЕЗАХ
- #СНИЖЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ТРИГЛИЦЕРИДОВ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ:
- + ГИПЕРТИРЕОЗЕ
- + ГИПОЛИПОПРОТЕИДЕМИИ
- БРОНХИТАХ
- ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТАХ
- #СЫВОРОТКА СТАНОВИТСЯ МУТНОЙ, ЕСЛИ СОДЕРЖАНИЕ ТРИГЛИЦЕРИДОВ В НЕЙ БОЛЕЕ :
- 4,3 ммоль/л
- + 5,6 ммоль/л
- 6,9 ммоль/л
- >7,0 ммоль/л
- #К ЛИПИДАМ ОТНОСЯТСЯ:
- + ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ
- + ТРИГЛИЦЕРИДЫ
- + ХОЛЕСТЕРИДЫ
- + ФОСФОЛИПИДЫ
- #ЛИПИДЫ ВЫПОЛНЯЮТ В ОРГАНИЗМЕ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ:
- + ЗАЩИТНУЮ
- + ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ
- + СТРУКТУРНУЮ
- ТРАНСПОРТНУЮ
- #ЛИПИДЫ ВСАСЫВАЮТСЯ В ОСНОВНОМ В:
- ПОЛОСТИ РТА
- ЖЕЛУДКЕ
- ТОЛСТОЙ КИШКЕ
- + ТОНКОЙ КИШКЕ
- #УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА КРОВИ ЗАВИСИТ ОТ:
- + ХАРАКТЕРА ПИТАНИЯ
- + ПОЛА
- + ВОЗРАСТА
- + ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА
- #В РЕГУЛЯЦИИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ ГОРМОНЫ:
- + АДРЕНАЛИН
- + ИНСУЛИН
- + ГИДРОКОРТИЗОН
- АЛЬДОСТЕРОН
- #ПО ПЛОТНОСТИ ЛИПОПРОТЕИДЫ ДЕЛЯТСЯ НА:
- + ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ
- + НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ
- + ОЧЕНЬ НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ
- ОЧЕНЬ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ
- #НА УРОВЕНЬ ЛИПИДОВ КРОВИ ВЛИЯЕТ:
- ПОЛОЖЕНИЕ ТЕЛА
- + ПРИЕМ ПИЩИ

- ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ
- ПРИЕМ ЛЕКАРСТВ
- #ДЛЯ ОЦЕНКИ ВНЕШНЕГО ПУТИ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ИСПОЛЬЗУЮТ ТЕСТЫ:
- + ПВ
- + ПИ
- АЧТВ
- ТТ
- #ВЕДУЩИМ СИНДРОМОМ САХАРНОГО ДИАБЕТА ЯВЛЯЕТСЯ:
- ПОРАЖЕНИЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
- НЕДОСТАТОЧНОСТЬ БЕТА КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
- + ХРОНИЧЕСКАЯ ГИПЕРГЛИКЕМИЯ
- УМЕНЬШЕНИЕ ИНСУЛИНА В КРОВИ
- #"САХАРНЫЙ ДИАБЕТ" СТАВЯТ, ЕСЛИ УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ СОСТАВЛЯЕТ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕСТА ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ (ТТГ):
- НАТОЩАК И ЧЕРЕЗ 2 ЧАСА СВЫШЕ 5,5 ММОЛЬ/Л
- НАТОЩАКИ ЧЕРЕЗ 2 ЧАСА СВЫШЕ 6,7 ММОЛЬ/Л
- + НАТОЩАК СВЫШЕ 5,5 ММОЛЬ/Л ЧЕРЕЗ 2 ЧАСА СВЫШЕ 11 ММОЛЬ/Л
- ГЛЮКОЗА В КРОВИ НЕ МЕНЯЕТСЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ САХАРНОЙ НАГРУЗКИ
- #ДИАГНОСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА ОСНОВАНА НА ОБНАРУЖЕНИИ:
- + ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИИ
- СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ИНСУЛИНА КРОКИ
- ГЛЮКОЗУРИИ
- НАРУШЕНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ
- #МЕТОДАМИ НАИБОЛЕЕ ТОЧНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ (САХАРА) КРОВИ ЯВЛЯЮТСЯ:
- ОРТОТОЛУИДИНОВЫЙ
- РЕДУКТОМЕТРИЧЕСКИЙ
- + ГЕКСОКИНАЗНЫЙ
- + ГЛЮКОЗОКСИДАЗНЫЙ
- #К САХАР ПОВЫШАЮЩИМ ГОРМОНАМ КРОВИ ОТНОСИТСЯ:
- ИНСУЛИН
- + АДРЕНАЛИН
- + ГЛЮКАГОН
- + ТИРОКСИН
- #СОДЕРЖАНИЕ ГЛЮКОЗЫ ПРАКТИЧЕСКИ ОДИНАКОВО В ПЛАЗМЕ И В ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТАХ КРОВИ:
- + ДА
- НЕТ
- #С КАКОЙ ЦЕЛЬЮ ПРОВОДИТСЯ ОДНОКРАТНАЯ САХАРНАЯ НАГРУЗКА (ТТГ):
- 1.ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СКРЫТОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА
- 2.ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СПОСОБНОСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЫРАБАТЫВАТЬ ИНСУЛИН
- 3.ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА
- 1
- + 2
- 3
- #ПРИ ГЛИКОГЕНОВОЙ БОЛЕЗНИ У БОЛЬНОГО НАБЛЮДАЕТСЯ НАКОПЛЕНИЕ ГЛИКОГЕНА В ПЕЧЕНИ, ПОЧКАХ:
- + ДА
- НЕТ
- #К КЕТОНЫМ ТЕЛАМ ОТНОСЯТСЯ:
- + АЦЕТОН
- + АЦЕТОУКСУСНАЯ КИСЛОТА

- ГЛЮКОЗА
- + БЕТА - ОКСИМАСЛЯНАЯ КИСЛОТА
- #ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ МОЧА ИМЕЕТ ВЫСОКУЮ ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ ИЗ-ЗА ПРИСУТСТВИЯ:
 - КЕТОНОВЫХ ТЕЛ
 - + ГЛЮКОЗЫ
 - БЕЛКА
 - БИЛИРУВИНА
- #ГЛЮКАГОН - ГОРМОН, УСИЛИВАЮЩИЙ РАСПАД ГЛИКОГЕНА В ПЕЧЕНИ ДО ГЛЮКОЗЫ:
 - + ДА
 - НЕТ
- #ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ГИПЕРГЛИКЕМИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:
 1. УПОТРЕБЛЕНИИ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ЛЕГКОУСВОЯЕМЫХ УГЛЕВОДОВ (МЕД, САХАР, ВИНОГРАД)
 2. СИЛЬНЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗБУЖДЕНИЯХ
 3. ТРАВМАХ И ОПУХОЛЯХ МОЗГА
 4. ГИПЕРФУНКЦИИ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ
 - + 1
 - + 2
 - 3
 - 4
- #СНИЖЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:
 - + ПЕРЕДОЗИРОВКЕ ИНСУЛИНА
 - + ПЕРЕДОЗИРОВКЕ ПЕРОРАЛЬНЫХ ПРОТИВОДИАБЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ
 - САХАРНОМ ДИАБЕТЕ
- #УКАЖИТЕ ПРИЧИНЫ ГЛЮКОЗУРИИ:
 - + САХАРНЫЙ ДИАБЕТ
 - + ГИПЕРФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
 - КРУПОЗНАЯ ПНЕВМОНИЯ
 - ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ АНЕМИЯ
- #КЕТОНОВЫЕ ТЕЛА ОБРАЗУЮТСЯ В:
 - СЕЛЕЗЕНКЕ
 - + ПЕЧЕНИ
 - КОСТНОМ МОЗГЕ
 - КИШЕЧНИКЕ
 - ЛЕГКИХ
- #КЕТОНОВЫЕ ТЕЛА ОБРАЗУЮТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ УСИЛЕННОГО КАТАБОЛИЗМА ЖИРНЫХ КИСЛОТ:
 - + ДА
 - НЕТ
- #МЕТАБОЛИТАМИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ЯВЛЯЮТСЯ:
 - + ТРИГЛИЦЕРИДЫ
 - + ХОЛЕСТЕРИН
 - + КЕТОНОВЫЕ ТЕЛА
 - + ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ
 - АЛЬБУМИНЫ
- #МУТНОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ ОБУСЛОВЛЕНА:
 - ХОЛЕСТЕРИНОМ
 - ТРИГЛИЦЕРИДАМИ
 - + ХИЛОМИКРОНОМ
 - ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ
- #ЖИРОВАЯ ИНФИЛЬТРАЦИЯ ПЕЧЕНИ БЫВАЕТ ПРИ:

- + ХРОНИЧЕСКОМ АЛКОГОЛИЗМЕ
- ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
- + ОТРАВЛЕНИИ ФОС
- ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
- + САХАРНОМ ДИАБЕТЕ
- #ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩИХ ЛИПИДОВ И ИХ ФРАКЦИЙ ПРОИЗВОДИТСЯ С ЦЕЛЬЮ ДИАГНОСТИКИ:
- + СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
- + БОЛЕЗНЕЙ ПЕЧЕНИ И ПОЧЕК
- + НЕЙРО-ЭНДОКРИННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
- ОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
- #ГИПЕРЛИПЕМИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:
- + ЛИПОИДНОМ НЕФРОЗЕ
- + ОСТРОМ ГЕПАТИТЕ
- + САХАРНОМ ДИАБЕТЕ
- ГИПЕРТИРЕОЗЕ
- ЦИРРОЗАХ ПЕЧЕНИ
- #ГИПОЛИПЕМИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:
- ЛИПОИДНОМ НЕФРОЗЕ
- САХАРНОМ ДИАБЕТЕ
- + ГИПЕРТИРЕОЗЕ
- + ТЯЖЕЛЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ПЕЧЕНИ (ЦИРРОЗАХ)
- #ПРИЧИНОЙ ГИПОНАТРИЕМИИ МОЖЕТ БЫТЬ:
- + АБСОЛЮТНЫЙ НЕДОСТАТОК НАТРИЯ ПРИ ПОНОСАХ, РВОТАХ
- + ГИПОФУНКЦИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ
- ГИПЕРФУНКЦИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ
- + ИЗБЫТОЧНОЕ ПОСТУПЛЕНИЕ ВОДЫ В ОРГАНИЗМ
- #ПРИЧИНОЙ ГИПЕРНАТРИЕМИИ МОЖЕТ БЫТЬ:
- ГИПОФУНКЦИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ
- + ГИПЕРФУНКЦИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ
- + НЕСАХАРНЫЙ ДИАБЕТ
- #АКТИВНОСТЬ АЛЬФА-АМИЛАЗЫ КРОВИ И МОЧИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ:
- УВЕЛИЧИВАЕТСЯ В 3-5 РАЗ В КРОВИ И МОЧЕ
- УВЕЛИЧИВАЕТСЯ В 10-30 РАЗ В КРОВИ И МОЧЕ
- + СНИЖАЕТСЯ В КРОВИ И МОЧЕ
- УВЕЛИЧИВАЕТСЯ РЕЗКО В КРОВИ И СНИЖАЕТСЯ В МОЧЕ