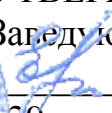


**Бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования  
Омской области "Центр повышения квалификации работников  
здравоохранения"**



**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий учебной частью

 Т. В. Евсеева

«29» декабря 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Современные методы биохимических исследований в лабораторной  
диагностике»**

**специальность «Лабораторная диагностика»**

**очно-заочная форма обучения с применением электронного обучения, дистанционных  
образовательных технологий**

**144 ЗЕТ**

Омск  
2022

Рассмотрено на заседании  
методического Совета  
Протокол № 4  
от «29» декабря 2022г.

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Современные методы биохимических исследований в лабораторной  
диагностике»**

**специальность «Лабораторная диагностика»**

**очно-заочная форма обучения с применением электронного обучения, дистанционных  
образовательных технологий**

**144 ЗЕТ**

2022

## ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Современные аспекты биохимических исследований в лабораторной диагностике»

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа
1.			
2.			

## **СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Современные аспекты биохимических исследований в лабораторной диагностике»

### **Состав группы авторов**

<b>№ пп</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Дисциплина</b>	<b>Место работы</b>
1.	Сокол Н.Н.	преподаватель	Лабораторная диагностика	БУ ДПО ОО ЦПК РЗ
<i><b>По методическим вопросам</b></i>				
1.	Заварукина С.Э.	методист		БУ ДПО ОО ЦПК РЗ

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

<b>БУ ДПО ОО ЦПК РЗ</b>	Бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Омской области «Центр повышения квалификации работников здравоохранения»
<b>ГОСТ</b>	государственный отраслевой стандарт
<b>ДПП ПК</b>	дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
<b>ИВЛ</b>	искусственная вентиляция легких
<b>ИСМП</b>	инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи
<b>МО</b>	медицинская организация
<b>МЗРФ</b>	Министерство здравоохранения Российской Федерации
<b>МЗСР РФ</b>	Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации
<b>ОТФ</b>	обобщенная трудовая функция
<b>ОК</b>	общие компетенции
<b>ОМС</b>	обязательное медицинское страхование
<b>ОСТ</b>	отраслевой стандарт
<b>ПА</b>	промежуточная аттестация
<b>ПК</b>	профессиональные компетенции
<b>РФ</b>	Российская Федерация
<b>СЛР</b>	сердечно-легочная реанимация
<b>СПО</b>	среднее профессиональное образование
<b>СПЭР</b>	санитарно – противоэпидемический режим
<b>ТСО</b>	технические средства обучения
<b>ТД</b>	трудовые действия
<b>ТК</b>	текущий контроль
<b>ТФ</b>	трудовая функция
<b>УМ</b>	учебный модуль
<b>ФЗ</b>	Федеральный Закон
<b>ЧС</b>	чрезвычайная ситуация

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

п/п	Наименование разделов	Стр.
1.	Общая характеристика дополнительной профессиональной программы	7
2.	Учебный план	12
3.	Календарный учебный график	14
4.	Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы	16
5.	Перечень методических материалов	17
6.	Рабочие программы учебных модулей	19
6.1	Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием	20
6.2	Проведение биохимических лабораторных исследований с применением современных лабораторно-диагностических технологий	35
7.	Система оценки качества освоения дополнительной профессиональной программы	52
8.	Оценочные средства	58

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы**

Программа разработана на основе правовых нормативных документов, регламентирующих дополнительное профессиональное образование специалистов данного профиля:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3. Приказ Минздрава России от 18.05.2021 N 464н (ред. от 23.11.2021) "Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.06.2021 N 63737)

4. Приказ Минтруда и соцзащиты от 31 июля 2020 года N 473н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием»

5. Приказ Минобрнауки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

6. Приказ МЗ РФ от 10.02.2016 г. №83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 01.07. 2013 г. № 499 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

8. Приказ МЗ РФ от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

9. Приказ МЗ РФ от 05.07.1998 г. № 186 «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием».

10. Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06-846 Методические рекомендации по организации учебного процесса по очно-заочной и заочной формам обучения в образовательных организациях, реализующих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования

11. Методические рекомендации-разъяснения Минобрнауки РФ от 22 апреля 2015 г. N ВК-1032/06 по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов.

12. Методические рекомендации Минобрнауки от 22 января 2015 года N ДЛ-1/05вн по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов.

13. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»(вместе с "Методическими рекомендациями по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме")

### **1.2. Область применения программы**

Дополнительная профессиональная программа «Современные аспекты биохимических исследований в лабораторной диагностике» (далее Программа) предназначена для повышения квалификации специалистов имеющих среднее профессиональное образование по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности «Лабораторная диагностика»,

квалификация базовой профессиональной подготовки «лаборант», «медицинский лабораторный техник»), выполняющих биохимические исследования.

Содержание Программы соответствует широте полномочий, ответственности, сложности и наукоемкости трудовой деятельности специалиста со средним медицинским образованием 5 квалификационного уровня. Программа обеспечивает непрерывность и последовательность формирования и развития общих и профессиональных компетенций в целях достижения готовности специалиста к самостоятельной деятельности по профилю специальности.

### 1.3 Характеристика профессиональной деятельности специалиста

- **основная цель вида профессиональной деятельности** – лабораторное обеспечение медицинской помощи
- **обобщенная трудовая функция:** выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
- **трудовые функции:**
  - А/ 01.5 Взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготовление проб и препаратов
  - А/02.5 Выполнение клинических лабораторных исследований
  - А/03.5 Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории
  - А/04.5 Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
  - А 05.5 Оказание медицинской помощи в экстренной форме

**1.4.Цель Программы**–совершенствование профессиональных и общих компетенций (ТФ), необходимых для осуществления обобщенной трудовой функции «выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» в биохимических лабораториях с применением современных лабораторных технологий, стандартных операционных процедур, оборудования.

<b>Код ПК /ТФ</b>	<b>Компетенция</b>
ПК 1(А/ 01.5)	взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготовление проб и препаратов
ПК 2 (А/02.5)	выполнение клинических лабораторных исследований
ПК 3 ( А/03.5)	обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории
ПК 4 (А/04.5)	ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
ПК 5 (А 05.5)	оказание медицинской помощи в экстренной форме
ОК 1.	готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных медицинских технологий
ОК 2.	<p>способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности</p> <p><b>Перечень знаний и умений, обеспечивающих формирование/совершенствование профессиональных компетенций (ТФ)</b></p> <p>По окончании освоения дополнительной профессиональной программы</p>



	обучающийся должен знать и уметь:	
Компетенции (ТФ)	Умения	Знания
<b>ПК 1 (А/ 01.5)</b> Взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготовление проб и препаратов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать методику взятия капиллярной крови</li> <li>- Осуществлять прием и предварительную оценку биологического материала</li> <li>- Осуществлять первичную обработку биологического материала, поступившего в лабораторию:</li> <li>- маркировку и регистрацию проб биологического материала;</li> <li>- подготовку проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению;</li> <li>- транспортировку биоматериала к месту проведения лабораторных исследований;</li> <li>хранить пробы биологического материала с соблюдением необходимых условий;</li> <li>- отбраковка проб биологического материала, не соответствующего утвержденным критериям</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Этапы проведения лабораторного исследования</li> <li>– Правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала</li> <li>– Принципы сортировки биологического материала, методология работы с использованием автоматизированных систем сортировки</li> <li>– Способы маркировки биологических материалов для лабораторных исследований</li> <li>– Методы подготовки образцов биологических материалов к исследованию, транспортировке или хранению</li> <li>– Критерии отбраковки биологического материала</li> </ul>
<b>ПК 2(А/02.5)</b> Выполнение клинических лабораторных исследований	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготавливать рабочее место и лабораторное оборудование для проведения биохимических исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами</li> <li>– Проводить лабораторные исследования биологического материала первой и второй категории сложности самостоятельно и отдельные этапы лабораторных исследований третьей категории сложности под руководством медицинского технолога, биолога, бактериолога, медицинского микробиолога или врача клинической лабораторной диагностики без формулирования заключения:</li> <li>-биохимические;</li> <li>- коагулологические</li> <li>– Оценивать результаты лабораторных исследований первой и второй категории</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований</li> <li>- Правила организации деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала</li> <li>- Правила транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования</li> <li>- Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации</li> <li>- Правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками</li> <li>- Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований</li> </ul>

	<p>сложности для направления их медицинскому технологу, биологу, бактериологу, медицинского микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для интерпретации и формулирования заключения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила передачи результатов лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации</li> <li>- Комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе</li> </ul>
<p><b>ПК 3( A/03.5)</b> Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности</li> <li>- Организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</li> <li>- Проводить первичную обработку и экстренную профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах</li> <li>- Соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий</li> <li>- Меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований</li> <li>- Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</li> <li>- Санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами I-IV группы патогенности</li> <li>- Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала</li> <li>- Правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда</li> </ul>
<p><b>ПК 4</b> Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (A/04.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения</li> <li>- Вести учет расходования реагентов и материалов при проведении лабораторных исследований первой и второй категории сложности</li> <li>- Контролировать выполнение должностных обязанностей находящихся в распоряжении младшим медицинским персоналом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований</li> <li>- Функциональные обязанности находящегося в распоряжении младшего медицинского персонала лаборатории</li> <li>- Правила учета расходных материалов и реагентов, требования к качеству поступающих расходных материалов и реагентов</li> <li>- Правила оформления медицинской</li> </ul>

		<p>документации в медицинских лабораториях, в том числе в форме электронного документа</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну</li> <li>- Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</li> </ul>
<p><b>ПК 5</b> Оказание медицинской помощи в экстренной форме(А 05.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>– Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>– Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>– Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), в том числе беременным и детям</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) или лиц, осуществляющих уход</li> <li>- Клинические признаки внезапных острых заболеваний и состояний, представляющие угрозу жизни человека</li> <li>- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</li> <li>- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- Способы медицинской эвакуации пациентов</li> </ul>
<p><b>ОК 1.</b> Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных медицинских технологий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять современные медицинские технологии, изделия, оборудование при оказании медицинской помощи .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Требования ГОСТ к условиям и алгоритмам выполнения простых медицинских услуг;</li> <li>– Преимущества современных методов диагностики, ухода, лечения;</li> <li>– Условия и правила эксплуатации современных средств ухода, медицинских изделий, приборов.</li> </ul>
<p><b>ОК 2.</b> Способность и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимать общечеловеческие и профессиональные ценности, роль медицинского работника в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Общечеловеческие и профессиональные ценности;</li> <li>- Принципы этики и деонтологии в</li> </ul>

готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	<p>системе здравоохранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять принципы профессиональной этики и деонтологии;</li> <li>- Стремиться к сотрудничеству, использованию опыта коллег к работе, взаимопониманию;</li> <li>- Применять командный стиль работы.</li> </ul>	<p>профессиональной деятельности лаборанта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы командного взаимодействия в здравоохранении.</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование темы	Количество учебных часов				
		Теория	Практика	С/м. работа		Всего
				Заочно (асинхронно)	очно	
				Теория	Теория	
1	Организационное занятие. Контроль исходного уровня	1				1
УМ 1	<b>Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием</b>					
Раздел 1	<i>Правовые основы и коммуникативное взаимодействие в профессиональной деятельности</i>					
01.01.01	Современная система и политика здравоохранения РФ. Нормативное правовое регулирование медицинской помощи в РФ.	4				4
01.01.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности.			2		2
01.01.03	Психологические и этические аспекты деятельности медицинского работника	2				2
01.01.04	Основы документооборота и документационного обеспечения по виду профессиональной деятельности			2		2
01.01.05	Современные представления о причинах, источниках, возбудителях, механизмах, путях передачи ИСМП				4	4
01.01.06	Санитарно-гигиенические и санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в КДЛ	2				2
01.01.07	Актуальные вопросы профилактики социально-значимых заболеваний	4		2		6
Раздел 2	<i>Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме (симуляционный курс)</i>					

01.02.01	Базовая сердечно-легочная реанимация.	2	2*	2		<b>6</b>
01.02.02	Медицинская помощь в неотложной форме при травмах, кровотечениях		2*	2		<b>4</b>
01.02.03	Медицинская помощь в неотложной форме при воздействии низких и высоких температур, отравлениях		2*	2		<b>4</b>
<b>УМ. 2</b>	<b>Проведение биохимических исследований с применением современных лабораторно-диагностических технологий</b>					
<i>Раздел 1</i>	<i>Лабораторное обеспечение биохимических исследований</i>					
02.01.01	Основы организации и стандартизации лабораторного обеспечения медицинской помощи	2		2		<b>4</b>
02.01.02	Организация профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника в современной биохимической лаборатории.	2	2	2	2	<b>8</b>
02.01.03	Обеспечение качества исследований на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапе лабораторного исследования Контроль качества.	2	2	2	2	<b>8</b>
<i>Раздел 2</i>	<i>Современные лабораторно-диагностические технологии при проведении биохимических исследований</i>					
02.02.01	Исследование углеводного обмена.	2	4	4	2	<b>12</b>
02.02.02	Исследование белкового обмена.	2	4	2	2	<b>10</b>
02.02.03	Исследование липидного обмена	2	4	3	2	<b>11</b>
02.02.04	Исследование электролитного состава и микроэлементов крови	3	2		3	<b>8</b>
02.02.05	Исследование кислотно-основного состояния	2	2	2	3	<b>9</b>
02.02.06	Исследование пигментного обмена		2	2		<b>4</b>
02.02.07	Исследование ферментативного обмена	2	2	2	3	<b>9</b>
02.02.08	Исследование гормональной регуляции обмена веществ	2	2	2	2	<b>8</b>
02.02.09	Исследование системы гемостаза	2	2		3	<b>7</b>
02.02.11	Проведение токсикологических исследований в токсикологических лабораториях.	2	2		2	<b>6</b>
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>			1		<b>1</b>
<b>ИА</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>				<b>2</b>
<b>И</b>	<b>Итого</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>144</b>

\* практическое занятие с применением симуляционного обучения

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

п/п	Учебный элемент	Учебная неделя				Всего
		1	2	3	4	
1	Организационное занятие. Контроль исходного уровня		1			1
2	УМ 1 Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием	12	24			36
3	УМ 2 Проведение биохимических исследований с применением современных лабораторно-диагностических технологий	23	11	36	34	104
4	<b>Промежуточная аттестация</b>	1				1
5	<b>Итоговая аттестация</b>				2	2
6	<b>ИТОГО</b>	36	36	36	36	144

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Содержание Программы предусматривает совокупность организационно педагогических условий, обязательных при ее реализации:

1. Образовательный процесс осуществляется в сроки, установленные календарным планом повышения квалификации на базе БУ ДПО ОО ЦПК РЗ и в соответствии с расписанием занятий.

2. Программа реализуется в очно-заочной форме.

3. Заочная часть обучения осуществляется без отрыва от профессиональной деятельности слушателей с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Обучение реализуется на базе обучающей платформы системы дистанционного обучения (СДО). БУ ДПО ОО ЦПК РЗ предоставляет слушателям электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), включающий: перечень учебных изданий, электронные текстовые материалы, мультимедийные презентации, материалы для самоконтроля. Идентификация личности слушателя происходит через регистрацию обучающегося на образовательном портале БУ ДПО ОО ЦПК РЗ (<https://edu-cprkz.ru/>) с присвоением ему индивидуального номера (логина) и пароля. Логин и пароль генерируется специалистом-администратором образовательного портала для входа слушателя в личный кабинет СДО, и вместе с адресом (URL) ссылки на платформу СДО и инструкция автоматически направляются на электронную почту слушателя. Форма регистрации слушателя содержит основную информацию о слушателе: фамилия, имя, отчество (при наличии), электронная почта и дополнительную: город проживания. Вход в СДО возможен через любой веб-браузер при переходе по адресу (URL) в сети Интернет, а также функциональность доступна пользователям на мобильных платформах. В автоматическом режиме на платформе обеспечивается накопление, сохранение и режим доступа к совокупности сведений о прохождении обучения. На платформе встроена статистика по курсу:

количество зарегистрированных пользователей на платформе;

- количество зачисленных на курс слушателей;
- факты визитов курса зарегистрированных пользователей;
- информации об IP-адресах, использованных пользователем при посещении курса;
- времени обучения отдельных пользователей;
- результатов выполнения заданий как по каждому слушателю отдельно, так и по группе в целом.

4. Очная часть обучения осуществляется с отрывом от профессиональной деятельности.

5. Программа предусматривает реализацию содержания образовательного процесса на основе модульно-компетентностного подхода.

6. Программа предусматривает различные виды и формы организации учебной деятельности: теоретические, практические занятия, тренинги, самостоятельную работу с информационными ресурсами в СДО. Образовательный процесс предусматривает проведение консультативных занятий (с учетом потребностей слушателей) в свободное от учебы время с привлечением штатных преподавателей.

7. Учебный процесс осуществляется в аудиториях БУ ДПО ОО ЦПК РЗ и МО, располагающих специализированными профильными отделениями и использующими в профессиональной деятельности современные медицинские, в т.ч. бережливые технологии.

8. Лекционные занятия предусматривается проводить в учебных аудиториях, оснащенных достаточным количеством учебной мебели (учебные столы и стулья), при наличии технических средств обучения (проектор, компьютер, экран).

9. Практические занятия предусматривается проводить в тематических кабинетах и в залах симуляций аккредитационно-симуляционного центра БУ ДПО ОО ЦПК РЗ, а также в биохимических лабораториях медицинских организаций с обязательным предоставлением каждому слушателю возможности совершенствования практических умений в соответствии с требованиями программы. Залы симуляций оснащены симуляционным оборудованием различного уровня реалистичности. В рамках практических занятий проводятся тренинги. Вид тренинга

определяется содержанием занятия (тренинг с решением элементов клинических сценариев, коммуникативных навыков и др.).

10. Академический час учебных занятий устанавливается продолжительностью 45 минут для всех видов аудиторных занятий.

11. Программа предусматривает обеспечение образовательного процесса учебно-методической, нормативной и правовой документацией по всем разделам и темам учебных модулей.

12. Соблюдение требований действующих санитарных норм и противопожарных правил в образовательном процессе является обязательным.

13. Реализация Программы предусматривает обеспечение доступа каждого слушателя к библиотечному фонду, формируемому по полному перечню разделов и тем модулей. Каждый слушатель обеспечивается не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждому разделу УМ. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой по разделам и темам модулей, изданной за 5 последних лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждую группу повышения квалификации. Каждому слушателю обеспечен доступ к комплектам периодических изданий, находящихся в библиотечном фонде. Программа обеспечивает возможность доступа слушателей к современным профессиональным интернет-источникам.

14. Кадровое обеспечение программы предусматривает участие в учебном процессе педагогических кадров, имеющих среднее или высшее медицинское образование и прошедших соответствующую подготовку по программам дополнительного профессионального образования, либо обучение в ординатуре или интернатуре.

15. Освоение дополнительной профессиональной программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией в соответствии с Положением БУ ДПО ОО ЦПК РЗ «Об итоговой аттестации». Итоговая аттестация включает 3 этапа: компьютерное тестирование, выполнение практических заданий, собеседование.

18. При успешном завершении программы слушатели получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

### **Пособия, издаваемые в БУ ДПО ОО ЦПК РЗ**

1. Об основах охраны здоровья граждан: учебно-методическое пособие /составители Н. Ю. Крючкова, Е. А. Филиппова, О. В. Ружина, С. Э. Заварукина – Омск: БУ ДПО ОО ЦПК РЗ, 2022. – 56 с.
2. Отдельные мягкие повязки в лечебной практике: учебно-методическое пособие/ составитель В. Т. Сторожук – Омск: БУ ДПО ОО ЦПК РЗ, 2022.- 32 с.
3. Первая и неотложная медицинская помощь: методическое пособие, 2-е издание, переработанное и дополненное//Смагин. А.Ю., Белых Т. Н, Белоусова Т. Н., Девяткина Н. П., - Омск: БУ ДПО ОО ЦПК РЗ, 2021.– 84 с.
4. Референтные пределы лабораторных показателей: сборник справочных материалов/составители Н. Ю. Крючкова, Е. А. Филиппова, Л.С. Ноздрякова – Омск: БУ ДПО ОО ЦПК РЗ, 2021. –28 с.

### **Учебно-методические материалы**

1. Видеопрезентация «Организационные и правовые основы оказания первой помощи и медицинской помощи в экстренной и неотложной форме»
2. Видеопрезентация "Терминальные состояния и базовая сердечно-лёгочная реанимация"
3. Видео материал «Практическое занятие по базовой СЛР»
4. Видео материал «Практическое занятие по СЛР с АНД»



5. Видеоматериал: "Сердечно-лёгочная реанимация взрослому пострадавшему при остановке кровообращения"
6. Видеоматериал: "Командное взаимодействие при проведении СЛР"
7. Видеопрезентация: "Первая помощь при острых состояниях и несчастных случаях"
8. Видеоматериал: «Основы оказания медицинской помощи в неотложной форме»
9. Видеоматериал: "Мастер класс по оказанию первой помощи пострадавшему при инородном теле дыхательных путей"
10. Видеоматериал : "Мастер класс по оказанию первой помощи пострадавшему при электротравме"

**Бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Омской области  
"Центр повышения квалификации работников здравоохранения"**

## **6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ**

## 6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1 «ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА СО СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ»

Рабочая программа учебного модуля «Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием» является частью дополнительной профессиональной программы «Современные методы биохимических исследований в лабораторной диагностике»

**1. Цели учебного модуля** – развитие теоретических знаний по общим вопросам профессиональной деятельности в части организации и структуры здравоохранения, нормативно-правового регулирования медицинской помощи гражданам, правового обеспечения профессиональной деятельности медицинских работников, профилактики ИСМП, психологии профессионального общения, оказания медицинской помощи в экстренной форме и прочим вопросам деятельности в рамках выполнения специалистом трудовых функций, предусмотренных соответствующим профессиональным стандартом:

**ПК 3./А/03.5** Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории  
**ПК4/ А/04.5** . Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

**ПК 5/ А /05.5.** Оказание медицинской помощи в экстренной форме

**ОК 2.**Способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности.

### Перечень знаний и умений обеспечивающих формирование/совершенствование профессиональных компетенций (ТФ)и общих компетенций

Код компетенции	Умения	Знания
<b>ПК 3</b> Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности</li> <li>- Организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</li> <li>- Проводить первичную обработку и экстренную профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий</li> <li>- Меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований</li> <li>- Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</li> <li>- Санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами I-IV группы патогенности</li> <li>-Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала</li> </ul>

	<p>материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах</p> <p>- Соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда</p>	<p>-Правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда</p>
<p><b>ОК 4</b></p> <p>Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала формулировка не понятна</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения</li> <li>– Вести учет расходования реагентов и материалов при проведении лабораторных исследований первой и второй категории сложности</li> <li>– Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом</li> <li>– Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований</li> <li>- Функциональные обязанности находящегося в распоряжении младшего медицинского персонала лаборатории</li> <li>- Правила учета расходных материалов и реагентов, требования к качеству поступающих расходных материалов и реагентов</li> <li>- Правила оформления медицинской документации в медицинских лабораториях, в том числе в форме электронного документа</li> <li>-Правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну</li> <li>-Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</li> </ul>
<p><b>ПК 5.</b>Оказание медицинской помощи в экстренной форме</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>– Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>– Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) или лиц, осуществляющих уход</li> <li>– Клинические признаки внезапных острых заболеваний и состояний, представляющие угрозу жизни человека</li> <li>– Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</li> <li>– Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>– Способы медицинской эвакуации пациентов</li> </ul>

	жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), в том числе беременным и детям	
ОК 2. Способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимать общечеловеческие и профессиональные ценности, роль лабораторной диагностики в системе здравоохранения;</li> <li>– Применять принципы профессиональной этики и деонтологии;</li> <li>-Стремиться к сотрудничеству, использованию опыта коллег к работе, взаимопониманию;</li> <li>- Применять командный стиль работы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Общечеловеческие и профессиональные ценности;</li> <li>– Принципы этики и деонтологии в профессиональной деятельности лаборанта, лабораторного техника;</li> <li>– Принципы командного взаимодействия в здравоохранении.</li> </ul>

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1**  
**«ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА СО**  
**СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ»**

№	Наименование темы	Количество учебных часов				
		Теория	Практика	С/м. работа		Всего
				Заочно (асинхронно)	очно	
		Теория	Теория			
<b>УМ 1</b>	<b>Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием</b>					
<i>Раздел 1</i>	<i>Правовые основы и коммуникативное взаимодействие в профессиональной деятельности</i>					
01.01.01	Современная система и политика здравоохранения РФ. Нормативное правовое регулирование медицинской помощи в РФ.	4				<b>4</b>
01.01.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности.			2		<b>2</b>
01.01.03	Психологические и этические аспекты деятельности медицинского работника	2				<b>2</b>
01.01.04	Основы документооборота и документационного обеспечения по виду профессиональной деятельности			2		<b>2</b>
01.01.05	Современные представления о причинах, источниках, возбудителях, механизмах, путях передачи ИСМП				4	<b>4</b>

01.01.06	Санитарно-гигиенические и санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в КДЛ	2				2
01.01.07	Актуальные вопросы профилактики социально-значимых заболеваний	4		2		6
Раздел 2	<i>Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме (симуляционный курс)</i>					
01.02.01	Базовая сердечно-легочная реанимация.	2	2*	2		6
01.02.02	Медицинская помощь в неотложной форме при травмах, кровотечениях		2*	2		4
01.02.03	Медицинская помощь в неотложной форме при воздействии низких и высоких температур, отравлениях		2*	2		4
<b>И Итого</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	

\* практическое занятие с применением симуляционного обучения

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

п/п	Наименование раздела/ темы	Содержание учебного материала (перечень дидактических единиц)	Формируемые компетенции	Контроль
<b>УМ 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием</b>				
	<i>Раздел 1. Правовые основы и коммуникативное взаимодействие в профессиональной деятельности</i>			
1.01.01	Современная система и политика здравоохранения. Нормативно-правовое регулирование медицинской помощи в РФ.	<b>Содержание лекционного занятия</b> 1. Законы и иные нормативные правовые акты по охране здоровья населения и медицинскому страхованию. 2. Основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования. 3. Права и обязанности граждан в сфере охраны здоровья. 4. Структура и организация оказания медицинской помощи городскому и сельскому населению. 5. Принципы бережливых технологий в здравоохранении. 6. Первичная медико-санитарная помощь населению: понятие, цели, задачи в современных условиях.	ПК 2	ИА
1.01.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности.	<b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b> 1. Основные положения Конституции Российской Федерации; Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. 2. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Право на осуществление медицинской деятельности. Аккредитация специалиста. Система непрерывного медицинского образования 3. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; правила оплаты труда; 4. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; 5. Виды административных правонарушений и административной ответственности	ПК 4	ПА ИА

		<i>Вид деятельности</i> – изучение электронных учебно-методических материалов в системе дистанционного обучения		
1.01.03	Психологические и этические аспекты деятельности медицинского работника	<b>Содержание лекционного занятия</b> 1. Основные понятия и этические компоненты деонтологии. 2. Общение: определение, структура, виды. Психология личности и малых групп. Значение коммуникаций в профессиональном общении. 3. Особенности психических процессов у здорового и больного человека. Психологические факторы в предупреждении возникновения и развития болезни. Понятие о психосоматике. 4. Особенности профессионального общения с пациентами с нарушением слуха, зрения, поведения. 5. Применение вербальных и невербальных средств общения в психотерапевтических целях. 6. Методы психологической поддержки пациента и его окружения. 7. Основы делового общения с коллегами в процессе профессиональной деятельности. Понятие о командном стиле работы. 8. Конфликты в профессиональной среде. Способы регулирования и разрешения конфликтных ситуаций.	ОК 2	ИА
1.01.04	Основы документооборота и документационного обеспечения по виду профессиональной деятельности	<b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b> 1. Использование медицинских информационных систем. 2. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну 3. Порядок оформления, особенности ведения медицинской документации в подразделениях медицинской организации <i>Вид деятельности</i> – изучение электронных учебно-методических материалов в системе дистанционного обучения	ПК 4	ПА ИА
1.01.05	Современные представления о причинах, источниках, возбудителях, механизмах, путях передачи ИСМП	<b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b> 1. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи: статистические данные распространенности в РФ, регионе, структура заболеваемости ИСМП, причины роста заболеваемости, актуальность проблемы в современных условиях. Национальная концепция профилактики ИСМП.	ПК 3	ПА ИА



		<p>2. Эпидемиологический процесс ИСМП. Характеристика госпитальных штаммов микроорганизмов. Артифициальные механизмы и факторы передачи возбудителей инфекции.</p> <p>3. Профилактика ИСМП.</p> <p>4. Инфекционные заболевания медицинского персонала, связанные с профессиональной деятельностью.</p> <p><i>Вид деятельности</i> – изучение электронных учебно-методических материалов в системе дистанционного обучения.</p>		
1.01.06	Санитарно - гигиенические и санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в КДЛ	<p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <p>1. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала).</p> <p>2. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами: классификация медицинских отходов в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности.</p> <p>3. Применение средств индивидуальной защиты</p> <p>4. Дезинфекция, предстерилизационная очистка, стерилизации медицинских изделий: методы, приемы и средства</p> <p>5. Высокоэффективные и безопасные дезинфицирующие и антисептические средства нового поколения. Характеристики и способы применения.</p> <p>6. Профилактические мероприятия (экстренная профилактика) при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников.</p> <p>7. Требования к сбору, обеззараживанию, временному хранению и транспортированию медицинских отходов</p>	ПК 3	ПА ИА
1.01.07	Актуальные вопросы профилактики социально-значимых	<p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <p>1. Социально-значимые заболевания: понятие, перечень. Регламентирующие документы.</p>	ПК3 ПК4	ИА

	заболеваний в профессиональной деятельности медицинского работника	<p>2. Социально-значимые заболевания инфекционной патологии. Понятие, перечень, заболеваемость населения, смертность, социальные последствия.</p> <p>3. Туберкулез как медико-социальная проблема. Эпидемиология. Факторы риска. Государственная политика борьбы с туберкулезом. Методы и направления профилактики.</p> <p>4. ВИЧ инфекция как медико-социальная проблема. Эпидемиология. Факторы риска. Государственная стратегия противодействия распространению ВИЧ-инфекции до 2030г.</p> <p>5. Вирусные гепатиты как медико-социальная проблема Эпидемиология. Факторы риска. Группы риска. Методы и направления профилактики.</p> <p>6. Инфекции передающиеся преимущественно половым путем. Эпидемиология. Распространенность. Факторы способствующие заражению и развитию данных инфекций. Медико –социальная профилактика ИППП среди молодежи</p> <p><b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b></p> <p>1. Профилактика как основа государственной социальной политики и деятельности в сфере здравоохранения. Общие вопросы медицинской профилактики</p> <p>2. Нормативно-правовое обеспечение деятельности службы профилактической медицины и формирования здорового образа жизни. Федеральные программы в области укрепления здоровья и профилактики нарушений в состоянии здоровья населения</p> <p>3. Здоровый образ жизни как основа профилактики неинфекционных заболеваний</p> <p>4. Артериальная гипертензия (АГ) как медико -социальная проблема и фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Принципы коррекции.</p> <p>5. Метаболический синдром. Сахарный диабет (СД) как фактор</p>	ОК2	
--	--------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--

		<p>риска ССЗ. Принципы коррекции, основные направления профилактически.</p> <p>6. Наркомания как социально значимое заболевание. Определение основных понятий. Средства профилактики. Группы профилактики. Методика профилактики. Рекомендации.</p> <p>7. Курение, медико-социальное значение. Курение и социальная политика в России. Федеральное законодательство и курение в России. Влияние курения на индивидуальное и общественное здоровье. Методы оценки в выборе тактики профилактики и лечения табакокурения. Современные эффективные методы лечения табакокурения.</p> <p>8. Онкологические заболевания как медико-социальная проблема. Эпидемиология. Факторы риска. Государственная политика борьбы с онкологическими заболеваниями.</p> <p><i>Вид деятельности</i> – изучение электронных учебно-методических материалов в системе дистанционного обучения</p>		
<i>Раздел 2 «Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме (симуляционный курс)»</i>				
01.02 .01	Базовая сердечно-легочная реанимация.	<p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <p>1. Медицинская помощь в неотложной и экстренной форме: терминология, этические и законодательные аспекты в условиях гражданского и уголовного права, условия оказания, профессиональные компетенции специалиста со средним медицинским образованием.</p> <p>2. Терминальное состояние: понятие, причины, синдромы.</p> <p>3. Понятие безопасности при проведении помощи пострадавшим.</p> <p>4. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме, при состояниях, представляющих угрозу жизни.</p> <p>5. Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p>	ПК 5	ТК ПА ИА

		<p>6. Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания.</p> <p>7. Медицинское оборудование для проведения искусственной вентиляции лёгких. Автоматический наружный дефибриллятор.</p> <p>8. Правила и техника проведения базовой сердечно-легочной реанимации с применением АНД.</p> <p>9. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании доврачебной медицинской помощи в экстренной и неотложной форме.</p> <p>10. Укладки экстренной и неотложной помощи (положение и состав).</p> <p>11. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной и неотложной форме.</p> <p>12. Порядок передачи пациента (пострадавшего) врачу или бригаде скорой медицинской помощи.</p> <p><b>Содержание практического занятия</b></p> <p>1. Симуляционный тренинг с решением элементов клинического сценария «Проведение базовой сердечно-легочной реанимации при терминальных состояниях», «Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в т.ч. клинической смерти», «Первая помощь при инородном теле дыхательных путей».</p> <p><b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b></p> <p>1. Терминальное состояние – понятие, причины, синдромы.</p> <p>2. Последовательность основных реанимационных мероприятий при экстремальных состояниях и патологических синдромах, несущих угрозу для жизни.</p> <p><u>Вид деятельности:</u></p> <p>Изучение электронных учебно-методических материалов, нормативных документов в системе дистанционного обучения</p>		
01.02 . 02	Медицинская помощь в неотложной форме при травмах,	<p><b>Содержание практического занятия</b></p> <p>Симуляционный тренинг технических навыков «Остановка наружного кровотечения», «Наложение повязок», «Транспортная иммобилизация»</p>	ПК 5	ТК ПА ИА

	кровотечениях.	<b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b> 1. Кровотечения: классификация, причины, возможные осложнения, способы остановки наружных кровотечений при оказании неотложной медицинской помощи; ориентиры при пальцевом прижатии, артериальный и венозный жгут); 2. Травмы опорно-двигательного аппарата, черепно-мозговая травма, травмы грудной клетки и живота, глаз и ЛОР-органов, ампутационная травма и синдром длительного раздавливания: причины возникновения, клинические проявления, первая и медицинская помощь в неотложной и экстренной форме. Правила наложения повязок; 3. Геморрагический (гиповолемический) и травматический шок: механизмы возникновения, клинические проявления, диагностические критерии, медицинская помощь в неотложной и экстренной форме. 4. Выполнение профессионально-ориентированных заданий. <i>Вид деятельности:</i> изучение электронных учебно-методических материалов.		
СИМ 00.04	Медицинская помощь в неотложной форме воздействия низких и высоких температур, отравлениях.	<b>Содержание практического занятия</b> Симуляционный тренинг технических навыков «Оказание медицинской помощи в неотложной форме при термических и химических ожогах, отравлениях» <b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b> 1. Термические и химические ожоги: причины возникновения, клиническая картина, Понятие «гипертермия», «тепловой удар», первая и медицинская помощь в неотложной форме; 2. Отравления: причины возникновения, клиническая картина, первая и медицинская помощь в неотложной форме при различных отравлениях. <i>Вид деятельности:</i> изучение электронных учебно-методических материалов в системе дистанционного обучения	ПК 5	ТК ПА ИА
ПА	Промежуточная аттестация	Выполнение заданий в тестовой форме (компьютерное тестирование)		

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Материально-техническое обеспечение

ТСО	Материальные ресурсы			
	Медицинское оборудование	Приборы, инструменты, медицинские изделия	Расходный материал	Симуляционное оборудование
Компьютер	Настенный дозатор для кожных антисептиков	Емкости – контейнеры для дезинфекции медицинских изделий с перфорированным поддоном и гнетом	Средства контроля стерильности (химические индикаторы) Средства контроля остатков моющего раствора	Дистанционный манекен-симулятор взрослого человека для отработки навыков базовой сердечно-лёгочной реанимации с компьютерным контролем качества СЛР «Володя»
Мультимедийный проектор	Настенный дозатор для жидкого мыла	Ёмкость-контейнер с крышкой для сбора острых отходов класса «Б» Ёмкость-контейнер с педалью для медицинских отходов класса «А» Ёмкость-контейнер с педалью для медицинских отходов класса «Б» Пакет для утилизации медицинских отходов класса «Б» желтого цвета	Средства индивидуальной защиты	Полноростовая фантом-система дыхания и наружного массажа сердца с симулятором автоматического наружного дефибриллятора с интерактивным компьютерным контролем СЛР и АНД «AMBU® DefibTrainerSystem»
ЖК телевизор	Инструментальный столик	Твердые непрокальваемые контейнеры для	Растворы для дезинфекции	Манекен – симулятор взрослого для отработки навыков проведения СЛР СИМАН

		утилизации игл термометров, пипеток		
Экран	Стерилизатор	Мерные емкости	Кожный антисептик для обработки рук	Фантом-система дыхания и наружного массажа сердца для отработки навыков расширенной СЛР с интерактивным компьютерным контролем качества СЛР«AMBU® MAN»
	Мешок типа Амбу взрослый и детский	Лотки: полимерные, почкообразные	Кожный антисептик для инъекционного поля	Улучшенный симулятор-тренажер травм, реалистично имитирующий 22 травмы, специально разработан для подготовки специалистов в области экстренной помощи и транспортировки больных и травмированных.
	Дыхательные маски, ларингеальные маски,	Ножницы, пинцеты	Дезинфицирующие средства	Анатомически реалистичная модель- тренажер представляет собой имитацию туловища женщины от бедер до шеи с 26 операционными ранами для обучения работе с ранами и отработки техник наложения повязок.
	Экран дыхательный пластиковый с клапаном обратного выдоха для проведения выдохов «рот ко рту».	Пипетки	Формы медицинской документации: регистрационные журналы	Тренажер для отработки реанимационных мероприятий и автоматической наружной дефибрилляции с учебным симулятором автоматического наружного дефибриллятора с дистанционным пультом и 9 сценариями.
	Датчики взрослые и детские для АНД	Шприцы одноразовые, системы для переливания инфузионных растворов, вакуумные системы, ПВК		Фантом-тренажер взрослого для отработки приёмов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей.

## Информационное обеспечение

1. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник для студентов СПО / В. А. Медик, В.И.Лисицин. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Организационно-аналитическая деятельность: учебник для медицинских училищ и колледжей / С.И. Двойников, И.А. Фомушкина, Э.О. Костюкова, В.И. Фомушкин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019
3. Общепрофессиональные аспекты деятельности средних медицинских работников: учебное пособие / под ред. С. И. Двойникова. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2017
4. Островская, И.В. Психология: учебник для мед. училищ и колледжей / И. В. Островская. – 2-е изд., испр. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2020
5. Осипова, В. Л. Дезинфекция: учебное пособие для медицинских училищ и колледжей / В. Л. Осипова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018
6. Организация безопасной больничной среды в условиях лечебно-профилактической организации фтизиатрического профиля: методические рекомендации / Ассоциация медицинских сестер России. - СПб. : Береста, 2016.
7. Справочник главной медицинской сестры / Под. ред. С.И. Двойникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
8. Сумин, С. А. Основы реаниматологии: учебник для медицинских училищ и колледжей / С.А. Сумин, Т.В. Окунская. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020
9. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе: учебник для медицинских училищ и колледжей / Под ред. А.Л. Верткина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017
10. Организация деятельности сестринского персонала первичной медико-санитарной помощи : методические рекомендации / ООО "Ассоциация мед. сестер России" ; сост. Бучко О. А. и др. - СПб. : ООО ИПК "Береста", 2015
11. Демичев, С. В. Первая помощь: учебник для студентов СПО / С. В. Демичев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021
12. Методические рекомендации «Остановка сердца и сердечно-лёгочная реанимация у взрослых». Национальный совет по реанимации МЗ РФ. Европейский совет по реанимации., 2018.
13. Александрович Ю.С., Гордеев В.И. Базисная и расширенная реанимация у детей. Изд-во «Сотис». – 2017.
14. Мороз В.В., Бобринская И.Г., Васильев В.Ю., Кузовлев А.Н., Перепелица С.А., Смелая Т.В., Спиридонова Е.А., Тишков Е.А. / Сердечно-легочная реанимация. М.: ФНКЦРР, МГМСУ, НИИОР, 2017
15. Международное руководство по первой помощи и реанимации, 2016 г. Издано при поддержке Международной Федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца.
16. Обзор обновленных рекомендаций AmericanHeartAssociation по СЛР и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях. // Международный согласительный комитет по реанимации (ILCOR), 2020 г.
17. Рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации (пересмотр 2015 г.) Под ред. Чл.корр. РАН Мороза В. В. 3\_е издание, переработанное и дополненное. — М.: НИИОР, НСР, 2016.
18. De Caen AR, Maconochie IK, Aickin R, et alt. Paediatric basic life support and paediatric advanced life support 2015. International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations in Circulation. 132 (suppl 1) S177-S203, 2015.



19. Neumar RW, Shuster M, Callaway CW, et al: executive summary: «2020 American Heart Association Guidelines CPR and ECC», обзор обновленных рекомендаций, перевод на русский язык, 2020.

### **Перечень рекомендуемых Интернет-ресурсов**

1. <https://minzdrav.gov.ru/> - сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. <https://www.rosпотребнадзор.ru/> - сайт Роспотребнадзора
3. <https://www.fedlab.ru/> - Федерация лабораторной медицины (ассоциации специалистов и организаций лабораторной службы)
4. <http://www.consultant.ru/> - нормативные документы.

## 6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2

### «ПРОВЕДЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ЛАБОРАТОРНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рабочая программа учебного модуля «Проведение биохимических исследований с применением современных лабораторно-диагностических технологий» является частью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы биохимических исследований в лабораторной диагностике»

**Цели учебного модуля** – формирование и совершенствование у обучающихся профессиональных компетенций (ТФ) и общих компетенций:

ПК 1/ А/01.5 . Взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготовление проб и препаратов

ПК 2. / А/02.5 Выполнение клинических лабораторных исследований

ПК 3./ А/03.5 Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории

ПК4./А/04.5 Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

ОК 1. Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных медицинских технологий

ОК 2. Способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности

#### Перечень знаний и умений обеспечивающих формирование/совершенствование профессиональных компетенций (ТФ)

Код компетенции/ТФ	Умения	Знания
ПК 1/ А/01.5 Взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготовление проб и препаратов	<ul style="list-style-type: none"><li>- Использовать методику взятия капиллярной крови</li><li>- Осуществлять первичную обработку биологического материала, поступившего в лабораторию;</li><li>- маркировку и регистрацию проб биологического материала;</li><li>- подготовку проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению;</li><li>- транспортировку биоматериала к месту проведения лабораторных исследований;</li><li>- хранить пробы биологического материала с соблюдением необходимых условий;</li><li>- отбраковка проб биологического материала, несоответствующего утвержденным критериям</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Этапы проведения лабораторного исследования</li><li>– Правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала</li><li>– Принципы сортировки биологического материала, методология работы с использованием автоматизированных систем сортировки</li><li>– Способы маркировки биологических материалов для лабораторных исследований</li><li>– Методы подготовки образцов биологических материалов к исследованию, транспортировке или хранению</li><li>– Критерии отбраковки биологического материала</li></ul>

<p>ПК 2. / А/02.5Выполнение клинических лабораторных исследований</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготавливать рабочее место и лабораторное оборудование, реагенты, расходный материал для проведения исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами</li> <li>- Проводить лабораторные исследования биологического материала первой и второй категории сложности самостоятельно и отдельные этапы лабораторных исследований третьей категории сложности под руководством медицинского технолога, биолога, бактериолога, медицинского микробиолога или врача клинической лабораторной диагностики без формулирования заключения: -биохимические-коагулологические;</li> <li>- Оценивать результаты лабораторных исследований первой и второй категории сложности для направления их медицинскому технологу, биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для интерпретации и формулирования заключения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения биохимических лабораторных исследований</li> <li>- Правила организации деятельности биохимической лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала</li> <li>- Правила транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования</li> <li>- Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации</li> <li>- Правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками</li> <li>- Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований</li> <li>- Правила передачи результатов биохимических лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу, бактериологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации</li> <li>- Комплекс мер по обеспечению качества биохимических лабораторных исследований на аналитическом этапе</li> </ul>
<p>ПК 3./ А/03.5Обеспечение санитарно- противоэпидемическ</p>	<p>-Обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным</p>	<p>-Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы биохимических лабораторий -Меры индивидуальной защиты</p>

ого режима медицинской лаборатории	<p>биологическим материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности</p> <p>-Организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p> <p>-Проводить первичную обработку и экстренную профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах</p> <p>– Соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда</p>	<p>медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении биохимических лабораторных исследований</p> <p>-Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p> <p>-Санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами I-IV группы патогенности</p> <p>-Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала</p> <p>-Правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда</p>
ПК4./А/04.5Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала формулировка не понятна	<p>– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения</p> <p>– Вести учет расходования реагентов и материалов при проведении биохимических лабораторных исследований первой и второй категории сложности</p> <p>– Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом</p> <p>– Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</p>	<p>-Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения биохимических лабораторных исследований</p> <p>-Функциональные обязанности находящегося в распоряжении младшего медицинского персонала лаборатории</p> <p>-Правила учета расходных материалов и реагентов, требования к качеству поступающих расходных материалов и реагентов</p> <p>-Правила оформления медицинской документации в медицинских лабораториях, в том числе в форме электронного документа</p> <p>-Правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну</p> <p>-Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>
ОК 1. Готовность решать стандартные	–применять современные медицинские технологии,	– Требования ГОСТ к условиям и алгоритмам выполнения простых

задачи профессиональной деятельности применением современных медицинских технологий	с	изделия, оборудование при оказании медицинской помощи	медицинских услуг; – Преимущества современных методов диагностики; – Условия и правила эксплуатации современных медицинских изделий, приборов.
ОК 2. Способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы профессиональной деятельности	и в	–понимать общечеловеческие и профессиональные ценности, роль лабораторного дела в системе здравоохранения; –применять принципы профессиональной этики и деонтологии; –стремиться к сотрудничеству, использованию опыта коллег к работе, взаимопониманию; –применять командный стиль работы.	– Общечеловеческие и профессиональные ценности; – Принципы командного взаимодействия в здравоохранении.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование темы	Количество учебных часов				
		Теория	Практика	С/м. работа		Всего
				Заочно (асинхронно)	очно	
УМ. 2	Проведение биохимических исследований с применением современных лабораторно-диагностических технологий					
Раздел 1	Лабораторное обеспечение биохимических исследований					
02.01.01	Основы организации и стандартизации лабораторного обеспечения медицинской помощи	2		2		4
02.01.02	Организация профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника в современной биохимической лаборатории.	2	2	2	2	8
02.01.03	Обеспечение качества исследований на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапе лабораторного исследования Контроль качества.	2	2	2	2	8

Раздел 2	<i>Современные лабораторно-диагностические технологии при проведении биохимических исследований</i>					
02.02.01	Исследование углеводного обмена.	2	4	4	2	<b>12</b>
02.02.02	Исследование белкового обмена.	2	4	2	2	<b>10</b>
02.02.03	Исследование липидного обмена	2	4	3	2	<b>11</b>
02.02.04	Исследование электролитного состава и микроэлементов крови	3	2		3	<b>8</b>
02.02.05	Исследование кислотно-основного состояния	2	2	2	3	<b>9</b>
02.02.06	Исследование пигментного обмена		2	2		<b>4</b>
02.02.07	Исследование ферментативного обмена	2	2	2	3	<b>9</b>
02.02.08	Исследование гормональной регуляции обмена веществ	2	2	2	2	<b>8</b>
02.02.09	Исследование системы гемостаза	2	2		3	<b>7</b>
02.02.11	Проведение токсикологических исследований в токсикологических лабораториях.	2	2		2	<b>6</b>
<b>И</b>	<b>Итого</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>104</b>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

п/п	Наименование раздела/ темы	Содержание учебного материала (перечень дидактических единиц)	Формируемые компетенции	Контроль
<b>УМ 2 Проведение биохимических исследований с применением современных лабораторно-диагностических технологий</b>				
<i>Раздел 1. Лабораторное обеспечение биохимических исследований</i>				
02.01.01	Основы организации и стандартизации лабораторного обеспечения медицинской помощи	<p><b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b></p> <p>1. Правовые нормативные документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы в современных условиях.</p> <p><i>Вид деятельности</i> – изучение электронных учебно-методических материалов в системе дистанционного обучения.</p> <p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <p>1. Предмет клинической лабораторной медицины и объекты биохимических лабораторных исследований: определение понятия, основные направления и задачи, виды компонентов биоматериала человека и виды анализов.</p> <p>2. Проблемы и направления развития современной лабораторной диагностики.</p> <p>3. Общие принципы и формы организации лабораторного обеспечения медицинской помощи.</p> <p>4. Оперативность получения лабораторной информации.</p> <p>5. Стандартизация организации лабораторного обеспечения.</p> <p>6. Критерии эффективности работы лаборатории.</p> <p>7. Значение биохимических исследований в общем комплексе обследования пациента.</p> <p>8. Технология взятия капиллярной крови в соответствии с требованиями стандарта.</p>	ПК 1 ПК 2 ОК1	ПА ИА
02.01.02	Организация профессиональной деятельности медицинского лабораторного	<p><b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b></p> <p>1. Правила организации деятельности лаборатории. Задачи персонала, нормирование трудовой деятельности. Нормативное регулирование трудовых отношений.</p> <p><i>Вид деятельности</i> – изучение электронных учебно-методических материалов</p>	ПК 1 ПК 2 ПК 3 ПК 4	ТК ПА ИА

	техника современной биохимической лаборатории.	в в системе дистанционного обучения. <b>Содержание лекционного занятия</b> 1. Права и функциональные обязанности медицинского лабораторного техника (фельдшера - лаборанта, медицинского лабораторного техника, медицинского лабораторного технолога) и младшего медицинского персонала в клинико- диагностической лаборатории. Способы контроля должностных обязанностей. 2. Охрана труда и техника безопасности при работе в клинико - диагностической лаборатории. 3. Современное оборудование и оснащение биохимической лаборатории: виды, назначение, правила эксплуатации. 4. Делопроизводство в лаборатории. Основные формы учетно - отчетной документации. Правила оформления медицинской документации. 5. Электронный документооборот. Работа в информационных сетях в сфере здравоохранения. Правила обращения с персональными данными. 6. Способы выражения концентрации растворов. <b>Содержание практического занятия</b> 1. Порядок работы с эталонами, стандартами. 2. Порядок хранения реактивов и биологических проб. <b>Самостоятельная работа</b> Изучение электронных учебно-методических материалов в системе дистанционного обучения.	ОК 1	
02.01.03	Обеспечение качества исследований на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапе лабораторного исследования Контроль качества.	<b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b> 1. Контрольные материалы для проведения контроля качества биохимических исследований: виды, назначение, правила работы. <i>Вид деятельности</i> – изучение информационных материалов с составлением конспекта. <b>Содержание лекционного занятия</b> 1. Качество лабораторных исследований: термины и определения, понятие о стандартизации, факторы, влияющие на качество лабораторных исследований, показатели качества, значение. 2. Понятие об управлении качеством лабораторных исследований. 3. Внутрिलाбораторный контроль качества биохимических исследований:	ПК 1 ПК 2 ПК 4	ТК ПА ИА



		<p>организация и проведение, цели, задачи, нормативная документация, принципы и этапы внутрилабораторного контроля качества</p> <p>4. Мероприятия по обеспечению качества лабораторных исследований: термины и определения, понятие о стандартизации, факторы, влияющие на качество лабораторных исследований, показатели качества, значение.</p> <p>5. Причины и условия возникновения преаналитических, аналитических, постаналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа.</p> <p>6. Внешняя оценка качества клинических лабораторных исследований.</p> <p><b>Содержание практического занятия</b></p> <p>1. Построение контрольных карт с использованием контрольных материалов.</p> <p>2. Контроль правильности и воспроизводимости, оценка результатов, контрольные критерии исследований.</p> <p>3. Контроль работы приборов и оборудования.</p> <p>4. Оформление медицинской документации.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Изучение электронных учебно-методических материалов в системе дистанционного обучения</p>		
<i>Раздел 2 Современные лабораторно-диагностические технологии при проведении биохимических исследований</i>				
02.02.01	Исследование углеводного обмена	<p><b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b></p> <p>1. Преаналитический этап при исследовании показателей углеводного обмена.</p> <p><i>Вид деятельности</i> – изучение теоретического материала и разработка рекомендаций по подготовке пациента к исследованиям.</p> <p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <p>1. Характеристика и функции углеводов в организме человека.</p> <p>2. Основные метаболические пути, их биомедицинское значение.</p> <p>3. Нарушение обмена углеводов при сахарном диабете, галактоземии, гликогенозах и других заболеваниях;</p> <p>4. Определение глюкозы в крови, плазме (сыворотке) и спинномозговой жидкости глюкозоксидазным методом: принцип метода, необходимые реактивы и оборудование, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование.</p> <p><b>Содержание практического занятия</b></p>	<p>ПК 1</p> <p>ПК 2</p> <p>ПК 3</p> <p>ПК 4</p> <p>ОК 1</p>	<p>ТК</p> <p>ПА</p> <p>ИА</p>

		<p>1. Определение гликированного гемоглобина: принцип метода, необходимые реактивы и оборудование, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование.</p> <p>2. Проведение теста на толерантность к глюкозе, принцип метода, необходимые реактивы и оборудование, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование.</p> <p>3. Оформление медицинской документации.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Выполнение практико-ориентированных заданий.</p>		
02.02.02	Исследование белкового обмена	<p><b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b></p> <p>1. Биологическая роль белков в организме. Свойства и структурная организация белков.</p> <p><i>Вид деятельности</i> – изучение теоретического материала и разработка рекомендаций по подготовке пациента к исследованию показателей углеводного обмена.</p> <p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <p>1. Классификация белков и механизм переваривания и всасывания белков в кишечнике.</p> <p>2. Промежуточный обмен аминокислот в тканях и общие пути обмена аминокислот (дезаминирование, переаминирование, декарбоксилирование).</p> <p>3. Механизм обезвреживания аммиака в организме, орнитинный цикл.</p> <p>4. Методы исследования показателей белкового обмена.</p> <p><b>Содержание практического занятия</b></p> <p>1. Определение общего белка сыворотки крови: принцип методов, подготовка материала и реактивов, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование результатов.</p> <p>2. Определение альбумина, мочевины, мочевой кислоты, креатинина; принцип методов, подготовка материала и реактивов, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование результатов.</p> <p>3. Методика электрофореза белковых фракций.</p> <p>4. Оформление медицинской документации.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Выполнение практико-ориентированных заданий.</p>	<p>ПК 1</p> <p>ПК 2</p> <p>ПК 3</p> <p>ПК 4</p> <p>ОК 1</p>	<p>ТК</p> <p>ПА</p> <p>ИА</p>

02.02.03	Исследование липидного обмена.	<p><b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b></p> <p>1. Подготовка пациента к исследованию показателей липидного обмена</p> <p><i>Вид деятельности</i> – изучение теоретического материала и разработка рекомендаций по подготовке пациента к исследованию показателей липидного обмена.</p> <p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные классы липидов в организме человека.</li> <li>2. Метаболические пути липидов и их биомедицинское значение.</li> <li>3. Состав и выполняемые функции липопротеинов крови; метаболизм холестерина, его роль в организме.</li> <li>4. Виды нарушений липидного обмена. Теории развития атеросклероза.</li> <li>5. Характеристика дислипидемий.</li> <li>6. Оценка вероятности развития атеросклероза.</li> </ol> <p><b>Содержание практического занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение содержания триглицеридов в сыворотке крови: принцип методов, необходимые реактивы, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование результатов исследования.</li> <li>2. Определение содержания холестерина в сыворотке крови: принцип методов, необходимые реактивы, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование результатов исследования.</li> <li>3. Определение содержания ЛПВП в сыворотке крови: принцип методов, необходимые реактивы, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование результатов исследования.</li> <li>4. Оформление медицинской документации.</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение практико-ориентированных заданий.</li> </ol>	ПК 1 ПК 2 ПК 3 ПК 4 ОК 1	ТК ПА ИА
02.02.04	Исследование электролитного состава и микроэлементов крови	<p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль калия, натрия, хлоридов в организме человека. Регуляция электролитного обмена. Нарушения метаболизма электролитов при патологии. Фосфорно-кальциевый обмен, его регуляция. Нарушения обмена кальция и фосфора при патологии.</li> <li>2. Обмен железа и магния. Транспорт и депонирование железа.</li> <li>3. Ионизированный кальций. Клиническое значение определения кальция в</li> </ol>	ПК 1 ПК 2 ПК 3 ПК 4 ОК 1	ТК ПА ИА

		<p>крови. Клиническое значение определения кальция. Роль калия, натрия, хлоридов в организме. Регуляция электролитного обмена.</p> <p>4. Нарушения метаболизма электролитов при патологии.</p> <p><b>Содержание практического занятия</b></p> <p>1. Определение калия и натрия в сыворотке крови и в моче: принцип методов, подготовка оборудования и реактивов, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование результатов исследования.</p> <p>2. Определение уровня кальция и ионизированного кальция в сыворотке (плазме) крови: принцип методов, подготовка оборудования и реактивов, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование результатов исследования.</p> <p>3. Определение неорганического фосфора: принцип методов, подготовка оборудования и реактивов, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование результатов исследования.</p> <p>4. Определение хлоридов, железа, железо-связывающей способности сыворотки крови, ферритина в сыворотке крови: принцип методов, подготовка оборудования и реактивов, ход определения, влияющие факторы, клиническое использование результатов исследования.</p> <p>5. Оформление медицинской документации.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Выполнение практико-ориентированных заданий.</p>		
02.02.05	Исследование кислотно-основного состояния	<p><b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b></p> <p>1. Правила расчета параметров кислотно-щелочного состояния</p> <p><i>Вид деятельности</i> – изучение методики расчета параметров кислотно- – щелочного состояния</p> <p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <p>1. Показатели кислотно-щелочного равновесия, рН крови.</p> <p>2. Буферные системы крови. Роль легких и почек в регуляции кислотно-щелочного равновесия.</p> <p>3. Карбоангидраза почек и легких. Основные причины нарушений кислотно-щелочного состояния. Понятие об ацидозе и алкалозе.</p> <p>4. Показатели кислотно-основного состояния.</p> <p>5. Принципы коррекции ацидоза и алкалоза.</p>	<p>ПК 1</p> <p>ПК 2</p> <p>ПК 3</p> <p>ПК 4</p> <p>ОК 1</p>	<p>ТК</p> <p>ПА</p> <p>ИА</p>

		<b>Содержание практического занятия</b> 1. Оформление медицинской документации. <b>Самостоятельная работа</b> 1. Выполнение практико-ориентированных заданий.		
02.02.06	Исследование пигментного обмена	<b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b> 1. Дифференциальная диагностика желтух. <i>Вид деятельности</i> – изучение теоретического материала и составление систематизирующей таблицы «Дифференциальная диагностика желтух». <b>Содержание практического занятия</b> 1. Современные представления о физиологии пигментного обмена. 2. Патология пигментного обмена и лабораторно-диагностические признаки нарушения пигментного обмена. 3. Унифицированный метод определения билирубина по диазореакции: подготовка пациента, необходимые реактивы и оборудование, ход определения, влияющие факторы, клиническое применение. 4. Оформление медицинской документации.	ПК 1 ПК 2 ПК 3 ПК 4 ОК 1	ТК ПА ИА
02.02.07	Исследование ферментативного обмена	<b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b> 1. Особенности преаналитического этапа определения активности ферментов <i>Вид деятельности</i> – изучение теоретического материала и составление рекомендаций по подготовке пациента к проведению исследований. <b>Содержание лекционного занятия</b> 1. Ферменты, как биологические катализаторы. Специфичность действия ферментов. 2. Ферменты крови: секреторные и экскреторные. Внутриклеточные ферменты. 3. Требования, предъявляемые к ферментам. Изоферменты, их органоспецифичность. Активность ферментов. 4. Стандартные условия определения активности ферментов. Единицы активности ферментов. 5. Методы исследования активности ферментов. Кинетические методы. Методы по конечной точке. <b>Содержание практического занятия</b> 1. Определение аминотрансфераз (АлАТ и АсАТ), щелочной фосфатазы,	ПК 1 ПК 2 ПК 3 ПК 4 ОК 1	ТК ПА ИА

		<p>альфа – амилазы, гамма – глутамилтранспептидазы, лактатдегидрогеназы, креатинкиназы: подготовка пациента, необходимые реактивы и оборудование, ход определения, влияющие факторы, клиническое применение</p> <p>2. Определение активности <math>\alpha</math> – амилазы в сыворотке крови и моче: подготовка пациента, необходимые реактивы и оборудование, ход определения, влияющие факторы, клиническое применение.</p> <p>3. Определение активности щелочной фосфатазы, исследование активности <math>\gamma</math> – глутаминтранспептидазы: подготовка пациента, необходимые реактивы и оборудование, ход определения, влияющие факторы, клиническое применение.</p> <p>4. Оформление медицинской документации.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Выполнение практико-ориентированных заданий.</p>		
02.02.08	Исследования гормональной регуляции обмена веществ	<p><b>Содержание учебно-методических материалов в СДО</b></p> <p>1. Особенности преаналитического этапа определения гормонов</p> <p><i>Вид деятельности</i> – изучение теоретического материала и составление рекомендаций по подготовке пациента к проведению исследований.</p> <p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <p>1. Современные представления о гормональной регуляции обмена веществ. Классификация гормонов.</p> <p>2. Гормоны щитовидной железы. Оценка тиреоидного статуса.</p> <p>3. Роль инсулина в обмене веществ. Нарушения обмена веществ при сахарном диабете.</p> <p>4. Роль кортикостероидов, катехоламинов, гормонов гипофиза, половых стероидов.</p> <p>5. Принципы иммуноферментного анализа (ИФА) и радиоиммунного анализа (РИА) при исследовании эндокринного статуса.</p> <p><b>Содержание практического занятия</b></p> <p>1. Определение концентрации 17 ОКС и 17 КС в моче, катехоломинов: принцип методов, необходимые реактивы и оборудование, ход определения, влияющие факторы, клиническое применение.</p> <p>2. Определение гормонов щитовидной железы: тироксин (тетрайодтиронин,</p>	<p>ПК 1</p> <p>ПК 2</p> <p>ПК 3</p> <p>ПК 4</p> <p>ОК 1</p>	<p>ТК</p> <p>ПА</p> <p>ИА</p>

		<p>Т4) и трийодтиронин (Т3): принцип методов, необходимые реактивы и оборудование, ход определения, влияющие факторы, клиническое применение.</p> <p>3. Оформление медицинской документации.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Выполнение практико-ориентированных заданий.</p>		
02.02.09	Исследование системы гемостаза	<p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <p>1. Современные представления о механизме свертывания крови. Сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный гемостаз. Фазы свертывания крови.</p> <p>2. Противосвертывающие механизмы (антикоагулянты, фибринолиз).</p> <p>3. Методы исследования тромбоцитарного и коагуляционного звена гемостаза.</p> <p><b>Содержание практического занятия</b></p> <p>1. Определение времени (длительности) кровотечения, времени свертывания крови, активированного частичного (парциального) тромбопластинового времени (АЧТВ), активированного времени рекальцификации (АВР), протромбинового времени, протромбиновый индекс, тромбинового времени: подготовка пациента, необходимые реактивы и оборудование, ход определения, влияющие факторы, ход определения, клиническое применение.</p> <p>2. Определение количества фибриногена: подготовка пациента, необходимые реактивы и оборудование, ход определения, влияющие факторы, ход определения, клиническое применение.</p> <p>3. Определение эуглобулинового лизиса.</p> <p>5. Определение концентрации антитромбина – III. Анти Хаактивность.</p> <p>6. Оформление медицинской документации.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Выполнение практико-ориентированных заданий.</p>	<p>ПК 1</p> <p>ПК 2</p> <p>ПК 3</p> <p>ПК 4</p> <p>ОК 1</p>	<p>ТК</p> <p>ПА</p> <p>ИА</p>
02.02.11	Проведение токсикологических исследований в токсикологических	<p><b>Содержание лекционного занятия</b></p> <p>1. Токсикологические исследования : понятие, виды, назначение.</p> <p>2. Организация рабочего места для проведения токсикологических исследований.</p>	<p>ПК 1</p> <p>ПК 2</p> <p>ПК 3</p> <p>ПК 4</p>	<p>ТК</p> <p>ИА</p>

	лабораториях	<p>3. Подготовка рабочего места, реагентов, расходных материалов и лабораторного оборудования для проведения исследования.</p> <p>4. Правила выполнения стандартных операционных процедур токсикологических исследований. Комплекс мер по обеспечению качества. Внутрिलाбораторный и внешний контроль качества выполняемых исследований.</p> <p>5. Оценка результатов без формулирования заключения и правила передачи результатов лабораторных исследований врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации.</p> <p>6. Выполнение мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p> <p>7. Оформление медицинской документации.</p> <p><b>Содержание практического занятия</b></p> <p>1. Выполнение стандартных операционных процедур токсикологических исследований. Комплекс мер по обеспечению качества. Внутрिलाбораторный и внешний контроль качества выполняемых исследований.</p> <p>2. Проведение оценки результатов без формулирования заключения и правила передачи результатов лабораторных исследований врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>1. Выполнение практико-ориентированных заданий.</p>	ОК 1	
	Итоговая аттестация	Выполнение заданий в тестовой форме		



## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Учебно-материальное обеспечение

ТСО	Медицинские изделия			
	Медицинское оборудование	Приборы, инструменты, предметы медицинского назначения	Расходный материал	Антисептики, СМС, дезинфицирующие средства
Ноутбук	Настенный дозатор для кожных антисептиков	Весы (техно- химические, аналитические, электронные). Центрифуги. Колориметры фотоэлектрические фотоколориметры. Биохимические автоматические анализаторы. Биохимические п/ автоматические анализаторы. Автоматический анализатор кислотно- основного состояния. Автоматический анализатор гликогемоглобина. Система для электрофореза белков крови. Гематологический автоматический анализатор. Гематологический п/ автоматический анализатор. Ионоселективный анализатор электролитов. Анализаторы глюкозы. Коагулометры .Автоматические и полуавтоматические!	Стерилизационный упаковочный материал Наборы реактивов для определения биохимических показателей	Кожный антисептик для обработки рук

		Агрегометр с программным обеспечением. Термостаты, термобани. Секундомеры. Сушильно- стерилизационные шкафы. Холодильники. Емкости – контейнеры ЕДПО для дезинфекции, изделий медицинского назначения (с перфорированным поддоном и гнетом		
Мультимедийный проектор	Настенный дозатор для жидкого мыла	Контейнеры для дезинфекции медицинских отходов класса «Б», «А»	Средства контроля стерильности (в т.ч.химические индикаторы)	Дезинфицирующие средства
Интерактивная доска	Диспенсер для полотенец	Мерные емкости	Средства контроля предстерилизационной очистки	Жидкое мыло
Экран	Инструментальный столик	Пипетки	Марлевые салфетки	Моющие средства
Локальная сеть			Средства индивидуальной защиты	
			Одноразовые полотенца для рук	
			Одноразовые пакеты для сбора отходов классов «А» и «Б»	

## **Информационное обеспечение**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий**

1. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебник для мед. училищ и колледжей: в 2 т. / А.А. Кишкун, Л.А. Беганская. – 2 е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Любимова Н.В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований: учебник для мед. училищ и колледжей / Н.В. Любимова, И.В. Бабкина, Ю.С. Тимофеев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.

### **Перечень рекомендуемых Интернет-ресурсов**

1. <https://minzdrav.gov.ru/> - сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. <http://www.consultant.ru/> - нормативные документы.
3. <https://fedlab.ru/library/zhurnal/> - ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины»

## **5. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «Современные методы биохимических исследований в лабораторной диагностике»**

1. Оценку качества освоения дополнительной профессиональной программы предусмотрено проводить в отношении:
  - соответствия результатов освоения Программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;
  - соответствия процесса организации и осуществления Программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации Программы;
  - результативности и эффективности выполнения деятельности по предоставлению образовательных услуг.
2. Оценку качества освоения Программы предусмотрено проводить посредством:
  - внутреннего мониторинга качества образования в рамках функционирования системы менеджмента качества;
  - участия специалистов практического здравоохранения в проведении итоговой аттестации слушателей с независимой оценкой уровня освоения слушателями планируемых результатов обучения по Программе.

### **3. Формы аттестации слушателей**

Промежуточная аттестация проводится с целью установления соответствия усвоенного содержания УМ планируемым результатам обучения. Аттестация проводится в форме компьютерного тестирования в системе дистанционного обучения в личном кабинете слушателя.

Итоговая аттестация проводится в целях установления соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам обучения по ДПП ПК и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения программы. Итоговая аттестация

проводится в порядке и форме, установленной положением «Об итоговой аттестации» БУ ДПО ОО ЦПК РЗ.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном дополнительной профессиональной программой и положительных результатах промежуточной аттестации.

Итоговая аттестация проводится в 3 этапа.

1 этап - контроль знаний в тестовой форме. Слушатель должен выполнить не менее 50 заданий в тестовой форме. Время выполнения заданий - 1 час.

2 этап – собеседование

3 этап- оценка практических умений

Оценка уровня сформированности компетенций обучающихся проводится поэтапно с учетом:

- оценок освоения общих и профессиональных компетенций обучающихся, продемонстрированных на практических занятиях,
- оценок промежуточной аттестации по учебным модулям,
- оценок компетенций выпускников, сделанных членами экзаменационной комиссии на итоговой аттестации.

Оценка результатов производится в соответствии со следующими показателями и критериям:

#### Показатели и критерии оценки результата

Общие и профессиональные компетенции	Основные показатели	Критерии оценки	Формы и методы контроля
ПК 1 Взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготовление проб и препаратов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение технологии взятия капиллярной крови для лабораторных исследований</li> <li>- Соблюдение правил приема биологического материала, маркировки, регистрации проб биологического материала, поступивших в лабораторию</li> <li>- Правильность обработки и подготовки проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению</li> <li>- Точность отбраковки проб и правильность оформления отбракованных проб</li> </ul>	<p><b>Слушатель демонстрирует:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдение требований ГОСТ, СОП, при осуществлении взятия капиллярной крови, приеме биологического материала, маркировке и регистрации проб биологического материала, правильность обработки и подготовки проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению</li> <li>– отбраковку проб соответственно критериям и правильность оформления отбракованных проб</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертная оценка результатов наблюдения преподавателей на практических занятиях;</li> <li>– оценка результатов на итоговой аттестации</li> </ul>

<p>ПК2. Выполнение клинических лабораторных исследований</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рациональность и полнота объема подготовки рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований</li> <li>- Правильность характеристики, классификации, функций химических реакций при различных заболеваниях</li> <li>- Правильность определения видов нарушений химических реакций при различных заболеваниях</li> <li>- Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения: <ul style="list-style-type: none"> <li>-биохимических;</li> <li>-коагулологических;</li> </ul> </li> <li>- Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и направление их врачу клинической лабораторной диагностики</li> </ul>	<p><b>Слушатель демонстрирует:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовку рабочего места, реагентов, расходных материалов и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии с требованиями СОП</li> <li>- Соблюдение требований к качеству пре,постаналитического этапов</li> <li>- Правильность первичной оценки биохимических исследований</li> <li>- Правильность направления результатов биохимических лабораторных исследований врачу клинической лабораторной диагностики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертная оценка результатов наблюдения преподавателей на практических занятиях;</li> <li>– оценка результатов на итоговой аттестации</li> </ul>
<p>ПК 3. Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом</li> <li>- Проведение мероприятий по защите персонала и пациентов от передачи инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при сборе проб и работе с потенциально опасным биологическим материалом</li> <li>- Проведение комплекса мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</li> <li>- Проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных</li> </ul>	<p><b>Слушатель демонстрирует:</b></p> <p>Соблюдение требований инфекционной безопасности при организации рабочего пространства, при выполнении манипуляций, технологий, при обращении с медотходами</p> <p>- Соблюдение требований техники безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертная оценка результатов наблюдения преподавателей на практических занятиях;</li> <li>– оценка результатов на промежуточной, итоговой аттестации</li> </ul>

	<p>ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение правил эксплуатации оборудования и требований охраны труда</li> </ul>		
<p>ПК 4. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</li> <li>- Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении младшим медицинским персоналом</li> <li>- Оформление и выдача пациенту или врачу результатов лабораторных исследований первой и второй категории сложности, не требующих дополнительной оценки или интерпретации</li> <li>- Качество заполнения различных форм медицинских бланков на бумажном и/или электронном носителе</li> </ul>	<p><b>Слушатель демонстрирует</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Соответствие заполнения медицинской документации, установленным требованиям;</li> <li>- Знание должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала, принципов делового общения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка результатов наблюдения преподавателей на практических занятиях;</li> <li>- оценка результатов на итоговой аттестации</li> </ul>
<p>ПК 5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность оценки безопасности окружающей среды и состояния пациента при первичном осмотре</li> <li>- Эффективность и соблюдение алгоритма проведения СЛР</li> <li>- Рациональность проведения медицинской сортировки в ЧС</li> <li>- Соблюдение правил иммобилизации при транспортировке и эвакуации пострадавших</li> <li>- Проявление командных качеств</li> </ul>	<p><b>Слушатель демонстрирует</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность оценки безопасности окружающей среды и состояния пациента при первичном осмотре</li> <li>- эффективное проведение мероприятий по восстановлению и поддержанию жизнедеятельности организма пострадавших;</li> <li>- соответствие алгоритма, техники выполнения компрессий и ИВЛ требованиям рекомендаций и методических указаний</li> <li>- проведение медицинской сортировки, транспортировки и эвакуации пострадавших соответственно тяжести состояния и первоочередности эвакуации пациента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка результатов наблюдения преподавателей на практических занятиях;</li> <li>- оценка результатов на итоговой аттестации</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– применение индивидуальных средств защиты с учетом установленных правил</li> <li>– эффективность командного взаимодействия</li> </ul>	
<p>ОК</p> <p>1.Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных медицинских технологий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обоснованность выбора методов и алгоритмов проведения технологий, манипуляций в лабораторной диагностике;</li> <li>- Соотносимость показателей результата с эталонами;</li> <li>- Применение современного медицинского оборудования, технологий</li> </ul>	<p><b>Слушатель демонстрирует</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность выбора методов и способов проведения манипуляции в зависимости от профессиональной ситуации, условий, объектов деятельности и т.д.;</li> <li>– соотносимость показателей результата с эталонами (стандартами, алгоритмами, условиями, требованиями или ожидаемым результатом);</li> <li>– готовность применять современное медицинское оборудование, технологии в соответствии с рекомендациями, инструкциями, правилами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертная оценка результатов наблюдения преподавателей на практических занятиях;</li> <li>– оценка результатов на итоговой аттестации</li> </ul>
<p>ОК</p> <p>2.Способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимание общечеловеческих и профессиональных ценностей;</li> <li>- Соответствие профессиональной деятельности принципам профессиональной этики и деонтологии, интересам пациента</li> <li>- Использование принципов командного взаимодействия</li> </ul>	<p><b>Слушатель демонстрирует</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– убежденное понимание общечеловеческих и профессиональных ценностей, своей роли в системе здравоохранения;</li> <li>– соответствие профессиональной деятельности принципам профессиональной этики и деонтологии;</li> <li>– стремление к сотрудничеству, использованию опыта коллег;</li> <li>– направленность профессиональных действий и общения на командный результат,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертная оценка результатов наблюдения преподавателей на практических занятиях;</li> <li>– оценка результатов на промежуточной, итоговой аттестации</li> </ul>

		<p>интересы других людей</p> <p>– студент демонстрирует профессиональное взаимодействие с участниками лечебно-диагностического процесса, родственниками/законным и представителями в интересах пациента</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Оценка результатов итоговой аттестации проводится с учетом уровня проявления компетенций:

## 5.2. Шкала оценки освоения компетенции

Уровень проявления компетенции	Признаки проявления компетенции
Высокий уровень соответствует оценке «отлично»	<p><u>Слушатель демонстрирует:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– максимальное количество позитивных проявлений компетенции;</li> <li>– умение ставить задачу, принять и применить результат ее выполнения;</li> <li>– владение расширенными комплексными знаниями и умениями по компетенции и инструментами, связанными с данной компетенцией;</li> <li>– способность применять знания и опыт в комплексных ситуациях;</li> <li>– выполнение профессиональных действий на основе требований нормативных документов, стандартов;</li> <li>– технологичность и эффективность выполнения задачи;</li> <li>– выбор современных продуктивных методик, технологий, средств коммуникации;</li> <li>– свободно пользуется научно-обоснованным понятийным аппаратом</li> <li>– применяет командный стиль работы и взаимодействия с коллегами, умение устанавливать обратную связь</li> </ul>
Средний уровень соответствует оценке «хорошо»	<p><u>Слушатель демонстрирует:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в большей степени позитивные проявления компетенции;</li> <li>– уверенное владение знаниями и умениями по компетенции и инструментами, связанными с данной компетенцией;</li> <li>– понимание задачи, и способов ее решения и применения результатов выполнения;</li> <li>– способность выполнять профессиональные действия с учетом требований нормативных документов, стандартов, соблюдением алгоритмов при минимальном количестве погрешностей, не влияющих на качество результата в</li> </ul>



	<p>целом;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирает современные методы методики, технологии, средства коммуникации;</li> <li>– пользуется научно-обоснованным понятийным аппаратом</li> <li>– Представляет командный стиль работы и взаимодействия с коллегами, умение устанавливать обратную связь</li> </ul>
Низкий уровень соответствует оценке «удовлетворительно»	<p><u>Слушатель демонстрирует:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие позитивных проявлений компетенции, при наличии негативных проявлений;</li> <li>– в целом владеет знаниями и умениями по компетенции и инструментами, связанными с данной компетенцией, допуская погрешности алгоритма действий;</li> <li>– понимает задачу, в целом представляет, как применить результат выполнения;</li> <li>– профессиональные действия соотносит с требованиями нормативных документов, стандартов;</li> <li>– способен применять знания и опыт самостоятельно в несложных ситуациях и под контролем наставника;</li> </ul>
Компетенция не проявлена соответствует оценке «неудовлетворительно»	<p><u>Слушатель демонстрирует</u></p> <p>Значительные негативные проявления компетенции. Низкий уровень владения знаниями и умениями по компетенции и инструментами, связанными с данной компетенцией. Слабое понимание задачи и способов ее решения. Допускаемые погрешности могут негативно повлиять на результат. Не способен применять знания и опыт самостоятельно.</p>

## 6. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### Задания в тестовой форме для итоговой аттестации

#### 1.\*\*\*ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УНИФИЦИРОВАННЫХ МЕТОДОВ НЕОБХОДИМО ДЛЯ

- 1) обеспечения преемственности ведения больного
- 2) получения сравнимых результатов исследования
- 3) контроля за лечением

#### 2.\*\*\* КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА – ЭТО

- 1) проверка работы сотрудников
- 2) сравнение результатов исследования
- 3) количественная оценка точности
- 4) система мер по оценке и контролю качества выполнения лабораторного анализа на всех этапах его осуществления – от периода подготовки пациента к процедуре взятия биологического материала до использования полученных результатов врачами.

#### 3.\*\*\* ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- 1) донорскую кровь
- 2) промышленную сыворотку (жидкую или лиофилизированную)
- 3) реактивы зарубежных фирм
- 4) водные растворы субстратов

4.\*\*\*НА РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА МОГУТ ПОВЛИЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ВНЕЛАБОРАТОРНОГО ХАРАКТЕРА

- 1) физическое и эмоциональное напряжение больного
- 2) прием медикаментов
- 3) положение тела
- 4) влияние климата
- 5) условия хранения пробы

5.\*\*\*НА РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА МОГУТ ВЛИЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ВНУТРИЛАБОРАТОРНОГО ХАРАКТЕРА

- 1) условия хранения пробы
- 2) гемолиз,липемия
- 3) характер пипетирования
- 4) влияние климата
- 5) положение тела

6.\*\*\* ВИДЫ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ПОГРЕШНОСТЕЙ

- 1) методические
- 2) зависящие от реактивов
- 3) зависящие от приборов
- 4) зависящие от положения тела

7.\*\*\*ПОГРЕШНОСТЬ МОЖНО ВЫЯВИТЬ

- 1) методом параллельных проб
- 2) выбором аналитического метода
- 3) последовательной регистрацией анализов
- 4) пересчетом результата в другую систему единиц измерения

8.\*\*\*КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО СВОИМ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ И ВНЕШНЕМУ ВИДУ ДОЛЖНЫ

- 1) удовлетворять паспортным данным
- 2) быть тождественными клиническому материалу
- 3) быть стойкими к замораживанию

9.\*\*\*ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОЛЬЗУЮТСЯ КРИТЕРИЯМИ

- 1) воспроизводимость
- 2) правильность
- 3) сходимость
- 4) точность
- 5) сравнимость

10. \*\*\*НА ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯЮТ

- 1) центрифугирование
- 2) пипетирование
- 3) осаждение
- 4) изменение температуры
- 5) изменение положения тела

11. \*\*\*КРИТЕРИЯМИ ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ МЕТОДА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) специфичность
- 2) воспроизводимость

- 3) правильность
- 4) чувствительность
- 5) сходимость

12. \*\*\*КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СОПОСТАВЛЕНИИ ИССЛЕДУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ СО СТАНДАРТАМИ

- 1) да
- 2) нет

13. \*\*\*ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТОЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА НЕОБХОДИМО

- 1) использование унифицированного метода
- 2) точная работа приборов
- 3) использование качественных реактивов
- 4) использование новых реактивов

14. \*\*\*ДИАГНОЗ "САХАРНЫЙ ДИАБЕТ" СТАВЯТ, ЕСЛИ УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕСТА ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ (ТТГ) СОСТАВЛЯЕТ

- 1) натощак и через 2 часа выше 5,5 ммоль/л
- 2) натощак и через 2 часа выше 6,7 ммоль/л
- 3) натощак выше 7,0 ммоль/л через 2 часа выше 12,2 ммоль/л
- 4) глюкоза в крови не меняется при проведении сахарной нагрузки

15. \*\*\* НАСЛЕДСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ОБМЕНА УГЛЕВОДОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) дисахаридазные энтеропатии
- 2) мукополисахаридозы
- 3) гликогенозы
- 4) алкаптонурия
- 5) фенилкетонурия

16. \*\*\*ДИАГНОСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА ОСНОВАНА НА ОБНАРУЖЕНИИ

- 1) хронической гипергликемии
- 2) снижения уровня инсулина крови
- 3) глюкозурии
- 4) нарушения толерантности к глюкозе

17. \*\*\*ГАЛАКТОЗЕМИЯ

- 1) относится к группе энзимопатии
- 2) при ранней диагностике поддается диетотерапии
- 3) наследственное заболевание
- 4) диагностируется по анализу крови из пупочной вены
- 5) при ранней диагностике назначают инсулин

18. \*\*\*МЕТОДАМИ НАИБОЛЕЕ ТОЧНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЛЮКОЗЫ (САХАРА) КРОВИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) ортотолуидиновый
- 2) редуктометрический
- 3) гексокиназный
- 4) глюкозоксидазный

19. \*\*\*ГОРМОНЫ, ПОВЫШАЮЩИЕ УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ

- 1) инсулин
- 2) адреналин
- 3) глюкагон
- 4) тироксин

20. \*\*\*УГЛЕВОДЫ ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ

- 1) энергетическую
- 2) пластическую
- 3) защитную
- 4) каталитическую

21. \*\*\*МОЛОЧНЫЙ САХАР – ЭТО

- 1) лактоза
- 2) сахароза
- 3) глюкоза
- 4) мальтоза
- 5) галактоза

22. \*\*\*ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ ПРОВОДЯТ ДЛЯ

- 1) характеристики состояния углеводного обмена в организме
- 2) выявления нормо-,гипо- или гипергликемии
- 3) профилактики сахарного диабета
- 4) выявления гликогеновой болезни

23. \*\*\* ЗАПАСНОЙ ФОРМОЙ ГЛЮКОЗЫ В ЖИВОТНОМ ОРГАНИЗМЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) гликоген
- 2) крахмал
- 3) целлюлоза
- 4) лактоза
- 5) мальтоза

24. \*\*\*К КЕТОНЫМ ТЕЛАМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) ацетон
- 2) ацетоуксусная кислота
- 3) глюкоза
- 4)  $\beta$ -оксимасляная кислота

25. \*\*\*ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ МОЧА ИМЕЕТ ВЫСОКУЮ ОТНОСИТЕЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ ИЗ-ЗА ПРИСУТСТВИЯ

- 1) кетоновых тел
- 2) глюкозы
- 3) белка
- 4) билирубина

26. \*\*\*УГЛЕВОДЫ

- 1) обладают свойствами альдегидов или кетонов
- 2) это – мононуклеотиды
- 3) это – пиримидиновые основания
- 4) это – нуклеозиды

27. \*\*\*УГЛЕВОДЫ ВСАСЫВАЮТСЯ В ВИДЕ

- 1) моносахаридов
- 2) крахмала

- 3) олигосахаридов
- 4) полисахаридов
- 5) клетчатки

28. \*\*\*ОСНОВНЫМ ОРГАНОМ, УЧАСТВУЮЩИМ В ГОМЕОСТАЗЕ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ, ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) печень
- 2) кишечник
- 3) скелетные мышцы
- 4) почки
- 5) надпочечники

29. \*\*\* 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

30. \*\*\* СНИЖЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 2) передозировке пероральныхпротиводиабетических препаратов
- 3) сахарном диабете
- 4) нет правильного ответа

31. \*\*\*ПРИЧИНЫ ГЛЮКОЗУРИИ

- 1) сахарный диабет
- 2) гиперфункция щитовидной железы
- 3) крупозная пневмония
- 4) гемолитическая анемия

32. \*\*\*КЕТОНОВЫЕ ТЕЛА ОБРАЗУЮТСЯ В

- 1) селезенке
- 2) печени
- 3) костном мозге
- 4) кишечнике
- 5) легких

33. \*\*\*АЦЕТОН ЯВЛЯЕТСЯ ПРОДУКТОМ ОБМЕНА

- 1) жирового
- 2) белкового
- 3) пигментного
- 4) минерального
- 5) водного

34. \*\*\*СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКОЙ ТОНКОЙ КИШКИ В ОСНОВНОМ ВСАСЫВАЮТСЯ ТАКИЕ МОНОСАХАРИДЫ, КАК

- 1) галактоза
- 2) глюкоза
- 3) фруктоза
- 4) крахмал

35. \*\*\*УВЕЛИЧЕНИЕ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) гипергликемией

- 2) гипогликемией
- 3) глюкозурией
- 4) кетонурией

36. \*\*\*УМЕНЬШЕНИЕ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) гипергликемией
- 2) гипогликемией
- 3) глюкозурией
- 4) кетонурией

37. \*\*\*БЛЕДНАЯ ВОДЯНИСТАЯ МОЧА ХАРАКТЕРНА ДЛЯ

- 1) сахарного диабета
- 2) гемолитической почки
- 3) нефротического синдрома
- 4) механической желтухи

38. \*\*\* ПОТРЕБНОСТЬ В УГЛЕВОДАХ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА (Г/СУТ) СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 450
- 2) 60
- 3) 150
- 4) 100

39. \*\*\*КЕТОНУРИЯ ВСТРЕЧАЕТСЯ ПРИ

- 1) сахарном диабете
- 2) голодании
- 3) остром гломерулонефрите
- 4) пиелонефрите
- 5) продолжительных желудочно-кишечных расстройствах

40. \*\*\*ВЫДЕЛЕНИЕ ГЛЮКОЗЫ С МОЧОЙ НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) кетонурией
- 2) глюкозурией
- 3) протеинурией
- 4) олигоурией

41. \*\*\*ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА САХАРНЫЙ ДИАБЕТ НУЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН

- 1) глюкозы в крови
- 2) глюкозы в моче
- 3) гликозилированный НВ
- 4) общий белок

42. \*\*\*ДОЗА ГЛЮКОЗЫ, ПРИНИМАЕМАЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГТТ (ГЛЮКО-ТОЛЕРАНТНОГО ТЕСТА)

- 1) 20 г
- 2) 40 г
- 3) 125г
- 4) 75г

43. \*\*\*УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЙ НАТОЩАК ГЛЮКОЗООКСИДАЗНЫМ МЕТОДОМ В ПЛАЗМЕ КАПИЛЛЯРНОЙ КРОВИ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА СОСТАВЛЯЕТ (ММОЛЬ/Л)

- 1) 1,1-3,5
- 2) 3,3-5,5
- 3) 4,4-6,6
- 4) 4,0-6,1
- 5) 6,7-11,0

44. \*\*\*К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ГТТ ОТНОСИТСЯ

- 1) сбалансированное и адекватное питание в течение 3-х дней
- 2) 12-ти часовой голод накануне теста
- 3) отмена лекарственных средств (контрацептивов, диуретиков) за 3 суток
- 4) умеренная физическая активность, исключение постельного режима
- 5) обильное питье

45. \*\*\*ОСНОВНЫМ ГОРМОНОМ, ПОНИЖАЮЩИМ СОДЕРЖАНИЕ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ, ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) тироксин
- 2) инсулин
- 3) глюкагон
- 4) адреналин

46. \*\*\* ОТДЕЛ ЖКТ, СЛУЖАЩИЙ МЕСТОМ ГНИЕНИЯ БЕЛКОВ

- 1) желудок
- 2) ротовая полость
- 3) толстый кишечник
- 4) тонкий кишечник

47. \*\*\*ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ МЕСТОМ БИОСИНТЕЗА БЕЛКОВ

- 1) митохондрии
- 2) рибосомы
- 3) ядра
- 4) мембраны
- 5) лизосомы

48. \*\*\*ПОЛНОЦЕННЫМ НАЗЫВАЕТСЯ БЕЛОК

- 1) содержащий все незаменимые аминокислоты
- 2) содержащий все заменимые аминокислоты
- 3) содержащий циклические аминокислоты
- 4) содержащий все заменимые и незаменимые аминокислоты
- 5) в котором количество и соотношение незаменимых аминокислот оптимально для потребности организма

49. \*\*\*ФЕРМЕНТЫ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ ГИДРОЛИТИЧЕСКИЙ РАСПАД ПРОТЕИНОВ

- 1) амилаза, сахараза, лактаза
- 2) пепсин, трипсин, химотрипсин
- 3) аминотрансферазы
- 4) липаза, фосфолипаза

50. \*\*\*ОСНОВНЫМ МЕСТОМ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ АММИАКА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) печень
- 2) почки
- 3) поджелудочная железа

4) селезенка

51. \*\*\*СОСТОЯНИЕ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА В ОРГАНИЗМЕ ИЗУЧАЮТ ПО СОДЕРЖАНИЮ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ

- 1) кальция
- 2) общего белка
- 3) белковых фракций
- 4) сахара

52. \*\*\*ЗНАЧЕНИЕ pH, ЯВЛЯЮЩЕЕСЯ ОПТИМАЛЬНЫМ ДЛЯ ДЕЙСТВИЯ ПЕПСИНА

- 1) 6,8
- 2) 1,5
- 3) 8,0
- 4) 5,0

53. \*\*\*НЕЗАМЕНИМЫМИ НАЗЫВАЮТСЯ АМИНОКИСЛОТЫ

- 1) циклические
- 2) ациклические
- 3) не синтезирующиеся в организме
- 4) синтезирующиеся в организме

54. \*\*\* ФЕРМЕНТЫ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ ГИДРОЛИЗ БЕЛКОВ, НАЗЫВАЮТСЯ

- 1) амилалитическими
- 2) гликолитическими
- 3) протеолитическими
- 4) липолитическими

55. \*\*\* ПРИЧИНЫ ГИПОПРОТЕИНЕМИИ

- 1) дефицит белка в пище
- 2) потеря белков из организма
- 3) обезвоживание организма
- 4) некротические процессы
- 5) глубокие ожоги мышц

56. \*\*\*СОДЕРЖАНИЕ МОЧЕВИНЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ОПРЕДЕЛЯЮТ

- 1) для характеристики состояния азотистого обмена в организме
- 2) для выявления уремии
- 3) для дифференциальной диагностики патологии печени и почек
- 4) для выявления гиперпротеинемии

57. \*\*\*БЕЛКИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ИМЕЮТ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАРЯД

- 1) да
- 2) нет

58. \*\*\*ПРИ ГНИЕНИИ БЕЛКОВ В КИШЕЧНИКЕ ОБРАЗУЮТСЯ

- 1) фенол, скатол, крезол
- 2) гистамин, серотонин
- 3) креатин, таурин

59. \*\*\*КОЛИЧЕСТВО ТИПОВ АМИНОКИСЛОТ ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ БЕЛКОВ

- 1) 600



- 2) 400
- 3) 170
- 4) 20
- 5) 50

60. \*\*\*К БЕЛКАМ ПЛАЗМЫ ОТНОСИТСЯ

- 1) фибриноген
- 2) эластин
- 3) коллаген
- 4) кератин

61. \*\*\*ИСТОЧНИКИ ПОГРЕШНОСТЕЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОБЩЕГО БЕЛКА КРОВИ БИУРЕТОВЫМ МЕТОДОМ

- 1)использование гемолизированной сыворотки
- 2)хранение биуретового реактива на свету
- 3)не соблюдение установленного метода развития реакции
- 4) точное дозирование

62. \*\*\*К БЕЛКАМ ОСТРОЙ ФАЗЫ ОТНОСИТСЯ

- 1) с- реактивный белок
- 2) церулоплазмин
- 3) альфа 1-антитрипсин
- 4) пепсин
- 5) гаптоглобин

63. \*\*\* ГЛОБУЛИНЫ ЯВЛЯЮТСЯ САМОЙ ЛЕГКОЙ ФРАКЦИЕЙ БЕЛКОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ

- 1) да
- 2) нет

64. \*\*\*ОСНОВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ БЕЛКОВ ПЛАЗМЫ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) поддержание вязкости крови
- 2) поддержание онкотического давления
- 3) участие в процессах свертывания крови
- 4) поддержание pH крови

65. \*\*\* ГИПЕРПРОТЕИНЕМИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) сгущении крови
- 2) миеломной болезни
- 3) голодании
- 4) нефротическом синдроме

66. \*\*\* К ФАКТОРАМ, ДЕНАТУРИРУЮЩИМ БЕЛОК, ОТНОСЯТСЯ

- 1) высокая температура
- 2) органические и неорганические кислоты
- 3) щелочи
- 4) соли тяжелых металлов
- 5) низкая температура

67. \*\*\*ГИДРОЛИЗ БЕЛКА – ЭТО

- 1) расщепление белка до аминокислот
- 2) разрушение всех структур белка

- 3) свертывание белка
- 4) нет правильного ответа

68. \*\*\*КОМПОНЕНТЫ ОСТАТОЧНОГО АЗОТА КРОВИ, УВЕЛИЧИВАЮЩИЕСЯ В НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ РАЗВИТИЯ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- 1) мочевины
- 2) индикан
- 3) креатинин
- 4) мочевоа кислота

69. \*\*\* УРЕМИЯ – ЭТО ПОВЫШЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АЗОТА МОЧЕВИНЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ВЫШЕ

- 1) 50 ммоль/л
- 2) 300 мг%
- 3) 0,6-0,8 ммоль/л
- 4) 2,5-8,32 ммоль/л

70. \*\*\* МЕСТО ОБРАЗОВАНИЯ БИЛИРУБИНА В ОРГАНИЗМЕ

- 1) печень
- 2) кровь
- 3) клетки РЭС
- 4) толстый кишечник

71. \*\*\* МЕСТО ОБРАЗОВАНИЯ НЕПРЯМОГО БИЛИРУБИНА

- 1) печень
- 2) кровь
- 3) клетки РЭС
- 4) толстый кишечник

72. \*\*\*МЕСТО ОБРАЗОВАНИЯ ПРЯМОГО БИЛИРУБИНА

- 1) печень
- 2) кровь
- 3) клетки РЭС
- 4) толстый кишечник

73. \*\*\* ВИДЫ АЗОТЕМИИ ПРИ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- 1) относительная
- 2) абсолютная продукционная
- 3) абсолютная ретенционная почечная
- 4) абсолютная ретенционная внепочечная убрать

74. \*\*\*БЕЛКИ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ СКОРОСТЬ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ

- 1) витамины
- 2) ферменты
- 3) энзимы

75. \*\*\* ОБЩИЙ БЕЛОК СЫВОРОТКИ КРОВИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ДЛЯ

- 1) характеристики белкового обмена в организме
- 2) выявления сахарного диабета
- 3) выявления диспротеинемии
- 4) выявления нормо-,гипо- или гиперпротеинемии

76. \*\*\* ПОЛНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ВРАЧУ О ХАРАКТЕРЕ ДИСПРОТЕИНЕМИИ ДАЕТ
- 1) определение общего белка в сыворотке крови
  - 2) определение альбуминово-глобулинового коэффициента
  - 3) проведение диспротеинемических тестов
  - 4) определение соотношения фракций белков сыворотки крови
77. \*\*\*НОРМАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МОЧЕВИНЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ
- 1) 2ммоль/л
  - 2) 16 ммоль/л
  - 3) 2,5-8,3 ммоль/л
  - 4) 50 ммоль/л
78. \*\*\*ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА В ОРГАНИЗМЕ ПРОВОДЯТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ
- 1) общего белка
  - 2) соотношения фракций белков
  - 3) содержания мочевины
  - 4) сахара
  - 5) холестерина
  - 6) содержания креатина
79. \*\*\*ПРИЧИНОЙ ПОВЫШЕНИЯ МОЧЕВИНЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ МОЖЕТ БЫТЬ
- 1) высокобелковое питание
  - 2) ускорение метаболизма белков
  - 3) олигурия
80. \*\*\* ПЕЧЕНЬ УЧАСТВУЕТ В СИНТЕЗЕ СЛЕДУЮЩИХ БЕЛКОВ
- 1) альбуминов
  - 2) глобулинов
  - 3) фибриногена
  - 4) инсулина
81. \*\*\*СОДЕРЖАНИЕ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ В КРОВИ ПОВЫШАЕТСЯ ПРИ
- 1) сахарном диабете
  - 2) почечной недостаточности
  - 3) подагре
  - 4) В<sub>12</sub>-фолиево-дефицитной анемии
82. \*\*\*РЕТРАКЦИЯ КРОВЯНОГО СГУСТКА ЗАВИСИТ ОТ ФУНКЦИИ
- 1) плазменных факторов
  - 2) тромбоцитарных факторов
  - 3) кининовой системы
  - 4) протеолитической системы
83. \*\*\*ПРОТРОМБИНОВОЕ ВРЕМЯ УДЛИНЯЕТСЯ ПРИ
- 1) гиперфибриногенемии
  - 2) гипervитаминозе "К"
  - 3) механической желтухе
  - 4) тромбоцитозе
84. \*\*\*ПРОТРОМБИНОВОЕ ВРЕМЯ УКРАЧИВАЕТСЯ ПРИ

- 1) лечении салицилатами
- 2) гипокальциемии
- 3) инфаркте миокарда
- 4) паренхиматозной желтухе

85. \*\*\*СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО БЕЛКА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 65-85г/л
- 2) 36-60 г/л
- 3) 51-73 г/л
- 4) 48-80 г/л

86. \*\*\* К МЕТАБОЛИТАМ ОБМЕНА БЕЛКОВ ОТНОСЯТСЯ

- 1) мочевины
- 2) аминокислоты
- 3) гликоген
- 4) мочевины кислоты
- 5) аммиак

87. \*\*\*В СЫВОРОТКЕ КРОВИ В ОТЛИЧИЕ ОТ ПЛАЗМЫ ОТСУТСТВУЕТ ФИБРИНОГЕН

- 1) да
- 2) нет

88. \*\*\*МЕТАБОЛИТАМИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) триглицериды
- 2) холестерин
- 3) кетоновые тела
- 4) жирные кислоты
- 5) альбумины

89. \*\*\*ВСАСЫВАНИЕ ЖИРОВ ПРОИСХОДИТ В

- 1) полости рта
- 2) желудке
- 3) тонком кишечнике
- 4) толстом кишечнике

90. \*\*\*БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ТРИГЛИЦЕРИДОВ

- 1) энергетическая
- 2) транспортная
- 3) строительная
- 4) участие в передаче наследственности

91. \*\*\* МУТНОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ ОБУСЛОВЛЕНА

- 1) холестерином
- 2) триглицеридами
- 3) жирными кислотами

92. \*\*\*ЖИРОВАЯ ИНФИЛЬТРАЦИЯ ПЕЧЕНИ БЫВАЕТ ПРИ

- 1) хроническом алкоголизме
- 2) гипертонической болезни
- 3) отравлении ФОС

- 4) острой почечной недостаточности
- 5) сахарном диабете

93. \*\*\*УРОВЕНЬ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРИНА ПОВЫШАЕТСЯ ПРИ

- 1) токсическом гепатите
- 2) обтурационной желтухе
- 3) сахарном диабете
- 4) гипертиреозе

94. \*\*\*ОПРЕДЕЛЯТЬ УРОВЕНЬ ЛИПИДОВ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИ

- 1) сахарном диабете
- 2) респираторных заболеваниях
- 3) инфаркте миокарда
- 4) алкоголизме

95. \*\*\*ОСНОВНЫМ МЕСТОМ ПЕРЕВАРИВАНИЯ ЖИРОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) тонкая кишка
- 2) толстая кишка
- 3) ротовая полость
- 4) полость желудка

96. \*\*\*ДЛЯ ПЕРЕВАРИВАНИЯ ЛИПИДОВ В ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОМ ТРАКТЕ НАХОДЯТСЯ

- 1) липаза, фосфолипаза
- 2) трипсин, химотрипсин
- 3) амилаза, лактаза
- 4) сахараза, мальтаза

97. \*\*\*ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА

- 1) сердечно-сосудистых заболеваний
- 2) болезней печени и почек
- 3) нейроэндокринных заболеваний
- 4) опухолевых заболеваний

98. \*\*\*ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) липоидном нефрозе
- 2) остром гепатите
- 3) сахарном диабете
- 4) гипертиреозе
- 5) циррозах печени

99. \*\*\*ГИПОХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ

- 1) тяжелых поражениях печени (циррозах)
- 2) гипертиреозе
- 3) липоидном нефрозе
- 4) сахарном диабете

100. \*\*\*СНИЖЕНИЕ  
ХОЛЕСТЕРИНА(ГИПОХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ)СОПРОВОЖДАЕТ

- 1) острый панкреатит
- 2) острые инфекционные заболевания
- 3) туберкулез легких

СОДЕРЖАНИЯ

- 4) атеросклероз
- 5) гипофункция щитовидной железы

101. \*\*\*ОПРЕДЕЛЕНИЮ ХОЛЕСТЕРИНА ПРИДАЕТСЯ БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА

- 1) да
- 2) нет

102. \*\*\*ЛИПОПРОТЕИДЫ СЛУЖАТ ТРАНСПОРТНОЙ ФОРМОЙ ЛИПИДОВ В КРОВИ

- 1) да
- 2) нет

103. \*\*\*ОБРАЗОВАНИЕ КЕТОНОВЫХ ТЕЛ ПРОИСХОДИТ

- 1) в почках
- 2) в печени
- 3) в селезенке
- 4) в легких

104. \*\*\*НОРМАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТРИГЛИЦЕРИДЫ (НЕЙТРАЛЬНЫХ ЖИРОВ) В СЫВОРОТКЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 0,1 - 0,3ммоль/л
- 2) 0,27 - 1,65 ммоль/л
- 3) до 1,7 ммоль/л
- 4) 2,9 - 6,9ммоль/л

105. \*\*\*УВЕЛИЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРИГЛИЦЕРИДОВ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) ожирении
- 2) липоидном нефрозе
- 3) атеросклерозе
- 4) гипофункции щитовидной железы
- 5) гиперфункции щитовидной железы

106. \*\*\*ОДНОЙ ИЗ ПРИЧИН ОЖИРЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) снижение гормонов гипофиза и половых гормонов
- 2) повышение гормона глюкагона
- 3) повышение гормона тироксина

107. \*\*\*ПРОСТАГЛАНДИНЫ ОБЛАДАЮТ ВЫСОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ И ВЛИЯЮТ НА

- 1) скорость кровотока в капиллярах
- 2) сократимость гладкой мускулатуры матки и желудочно-кишечного тракта
- 3) агрегацию (склеивание) тромбоцитов
- 4) агглютинацию эритроцитов

108. \*\*\* ПЕРЕЧИСЛИТЕ ФУНКЦИИ ЖЕЛЧИ В ПЕРЕВАРИВАНИИ ЛИПИДОВ

- 1) эмульгирует жиры
- 2) активизирует липазу
- 3) подавляет рост бактерий

109. \*\*\*ХОЛЕСТЕРИН СИНТЕЗИРУЕТСЯ ИЗ АЦЕТИЛ -КоА В

- 1) почках
- 2) печени

- 3) легких
- 4) селезенке
- 5) кишечнике

110. \*\*\*ИЗ ХОЛЕСТЕРИНА ОБРАЗУЮТСЯ

- 1) желчные кислоты
- 2) половые гормоны
- 3) гормоны коры надпочечников
- 4) витамин Д при ультрафиолетовом облучении
- 5) инсулин

111. \*\*\*ЛИПУРИЯ– ПОЯВЛЕНИЕ ЛИПИДОВ В МОЧЕ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ

- 1) липоидном нефрозе
- 2) остром гепатите
- 3) гипертонической болезни
- 4) инфаркте миокарда

112. \*\*\* СОДЕРЖАНИЕ ХОЛЕСТЕРИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ЗДОРОВЫХ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 3,6 - 3,9 ммоль/л
- 2) 3,9 - 6,5 ммоль/л
- 3) 6,5 - 8,5 ммоль/л
- 4) 8,5 - 10,5 ммоль/л

113. \*\*\*СОДЕРЖАНИЕ ХОЛЕСТЕРИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 3,9 - 6,5 ммоль/л
- 2) 3,6 - 3,9 ммоль/л
- 3) 3,9 - 4,9 ммоль/л
- 4) 4,9 - 5,9 ммоль/л

114. \*\*\*ЛИПОПРОТЕИНЫ ПО ПЛОТНОСТИ ДЕЛЯТСЯ НА

- 1) ЛПОНП
- 2) ЛПНП
- 3) ЛПВП
- 4) фосфолипиды

115. \*\*\*АНТИАТЕРОГЕННЫМ ЭФФЕКТОМ ОБЛАДАЮТ

- 1) триглицериды
- 2) ЛПВП
- 3) ЛПОНП
- 4) ЛПНП

116. \*\*\*ФЕРМЕНТНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХОЛЕСТЕРИНА ОСНОВАН НА ДЕЙСТВИИ

- 1) липазы
- 2) фосфолипазы
- 3) холестеролоксидазы с образованием перекиси водорода

117. \*\*\*НА УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА КРОВИ ВЛИЯЮТ

- 1) пол

- 2) возраст
- 3) гормональный статус
- 4) положение тела

118. \*\*\*УВЕЛИЧЕНИЕ ХОЛЕСТЕРИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) атеросклерозе
- 2) сахарном диабете
- 3) механической желтухе
- 4) остром панкреатите
- 5) гиперфункции щитовидной железы

119. \*\*\*ХИЛОМИКРОНЫ

- 1) образуются в стенке кишечника
- 2) секретируются в лимфатические капилляры
- 3) связываются с альбумином плазмы
- 4) с током лимфы попадают в кровь

120. \*\*\* МАКРОЭЛЕМЕНТЫ

- 1) железо, магний
- 2) кальций, фосфор, натрий, калий
- 3) медь, цинк

121. \*\*\* МИКРОЭЛЕМЕНТЫ

- 1) кальций, фосфор
- 2) железо, медь, цинк
- 3) натрий, калий

122. \*\*\* МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ОРГАНИЗМЕ ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ

- 1) структурную
- 2) регуляторную
- 3) защитную
- 4) энергетическую

123. \*\*\* МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА КРОВИ УЧАСТВУЮТ

- 1) в свертывании крови
- 2) в поддержании постоянства pH крови
- 3) в нервно-мышечной проводимости
- 4) в поддержании иммунитета

124. \*\*\*НОРМАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ НАТРИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ

- 1) 134 ммоль/л
- 2) 120 ммоль/л
- 3) 190 ммоль/л
- 4) 110 ммоль/л

125. \*\*\*НОРМАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КАЛЬЦИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ СООТВЕТСТВУЕТ

- 1) 2,0 - 2,75 ммоль/л
- 2) 1,0 ммоль/л
- 3) 3,0 ммоль/л
- 4) 3,5 ммоль/л



5) 3,5 - 5,5 ммоль/л

126. \*\*\*НОРМАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КАЛИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ СООТВЕТСТВУЕТ

- 1) 1,5 ммоль/л
- 2) 3,5 - 5,3 ммоль/л
- 3) 6,5 ммоль/л
- 4) 7, 0 ммоль/л

127. \*\*\*НОРМАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 75 ммоль/л
- 2) 96 - 108 ммоль/л
- 3) 110 - 130 ммоль/л
- 4) 50 - 65 ммоль/л

128. \*\*\*ИОНЫ ХЛОРА В ОРГАНИЗМЕ

- 1) поддерживают осмотическое давление крови
- 2) поддерживают онкотическое давление крови
- 3) участвуют в свертывании крови
- 4) участвуют в переносе кислорода

129. \*\*\*ИОНЫ КАЛЬЦИЯ В ОРГАНИЗМЕ

- 1) участвуют в свертывании крови
- 2) участвуют в нервно-мышечном проведении
- 3) участвуют в регуляции проницаемости клеточных мембран
- 4) поддерживают постоянство pH крови

130. \*\*\* ФУНКЦИИ ЖЕЛЕЗА В ОРГАНИЗМЕ

- 1) участвует в поддержании постоянства pH крови
- 2) участвует в транспорте кислорода
- 3) строительная
- 4) защитная

131. \*\*\* НОРМАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ СООТВЕТСТВУЕТ

- 1) 5,0 - 7,0 мкмоль/л
- 2) 8,9 - 31,2 мкмоль/л
- 3) 20,0 - 38,0 мкмоль/л
- 4) 38,0 - 45,0 мкмоль/л

132. \*\*\*БУФЕРНЫЕ СИСТЕМЫ КРОВИ

- 1) бикарбонатная
- 2) фосфатная
- 3) натриевая
- 4) белковая
- 5) ацетатная

133. \*\*\*РЕГУЛЯЦИЯ ВСАСЫВАНИЯ ВОДЫ В ПОЧЕЧНЫХ КАНАЛЫЦАХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ГОРМОНОМ

- 1) глюкагоном
- 2) вазопрессином
- 3) альдостероном

4) адреналином

134. \*\*\*ГОРМОНОМ, СТИМУЛИРУЮЩИМ РЕАБСОРБЦИЮ НАТРИЯ В ПОЧЕЧНЫХ КАНАЛЫЦАХ, ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) вазопрессин
- 2) адреналин
- 3) альдостерон
- 4) глюкагон
- 5) тироксин

135. \*\*\*КАТИОНЫ КАЛЬЦИЯ ЯВЛЯЮТСЯ НЕОБХОДИМЫМИ УЧАСТНИКАМИ МЫШЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ПРОЦЕССА СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ

- 1) верно
- 2) неверно

136. \*\*\*КАТИОНЫ МАГНИЯ И МАРГАНЦА НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ СИНТЕЗА БЕЛКА В КЛЕТКАХ

- 1) да
- 2) нет

137. \*\*\*УМЕНЬШЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НАТРИЯ В КРОВИ ПРИВОДИТ К ЗАДЕРЖКЕ ВОДЫ В ТКАНЯХ, ВОЗНИКАЮТ ОТЕКИ

- 1) да
- 2) нет

138. \*\*\*ПРИЧИНОЙ ГИПОНАТРИЕМИИ МОЖЕТ БЫТЬ

- 1) абсолютный недостаток натрия при поносах, рвотах
- 2) гипофункция надпочечников
- 3) гиперфункция надпочечников
- 4) избыточное поступление воды в организм

139. \*\*\*ПРИЧИНОЙ ГИПЕРНАТРИЕМИИ МОЖЕТ БЫТЬ

- 1) гипофункция надпочечников
- 2) гиперфункция надпочечников
- 3) несахарный диабет

140. \*\*\*УВЕЛИЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАЛИЯ В ПЛАЗМЕ КРОВИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) гипофункция надпочечников
- 2) усиленном распаде тканей
- 3) гемолизе эритроцитов
- 4) гиперфункции надпочечников
- 5) полиурии

141. \*\*\*УМЕНЬШЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАЛИЯ В ПЛАЗМЕ КРОВИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) гиперфункции надпочечников
- 2) сахарном диабете
- 3) гипофункции надпочечников
- 4) усиленном распаде тканей

142. \*\*\*БОЛЬШОЙ НЕДОСТАТОК КАЛИЯ В ОРГАНИЗМЕ ПРИВОДИТ К

- 1) повышению мышечной возбудимости
- 2) появлению аритмии
- 3) брадикардии, асистолии

143. \*\*\* ФУНКЦИИ ВОДЫ В ОРГАНИЗМЕ

- 1) служит растворителем продуктов питания и обмена
- 2) переносит растворенные в ней вещества
- 3) ослабляет трение между соприкасающимися поверхностями
- 4) участвует в регуляции температуры тела
- 5) участвует в обмене жиров

144. \*\*\*ГИПОКАЛЬЦИЕМИЯ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ

- 1) энтеритах, панкреатической недостаточности
- 2) механической желтухе
- 3) гиперсекреции ПТ вследствие опухоли или гиперсекреции околощитовидных желез

145. \*\*\*УВЕЛИЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ФОСФОРА В СЫВОРОТКЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) гипофункции паращитовидных желез
- 2) передозировке витамина Д
- 3) заболевании почек
- 4) рахите
- 5) гиперфункции паращитовидных желез

146. \*\*\*УМЕНЬШЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ХЛОРИДОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ОТМЕЧАЕТСЯ

- 1) при рвоте и поносах
- 1) при повышенном поступлении в организм
- 2) при снижении его экскреции с мочой

147. \*\*\*ГЕМОГЛОБИН УЧАСТВУЕТ В ПОДДЕРЖАНИИ ПОСТОЯНСТВА pH КРОВИ ПОТОМУ, ЧТО

- 1) метгемоглобин связывает  $H^+$
- 2) обладает свойствами буферной системы
- 3) оксигемоглобин освобождает  $H^+$

148. \*\*\*К ОСНОВНЫМ БУФЕРНЫМ СИСТЕМАМ КРОВИ ОТНОСЯТСЯ

- 1) бикарбонатная
- 2) белковая
- 3) фосфатная
- 4) гемоглобиновая
- 5) ацетатная

149. \*\*\*МЕЖДУ ПАРЦИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА И КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ИОНОВ ВОДОРОДА СУЩЕСТВУЕТ ПРЯМО ПРОПОРЦИОНАЛЬНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ

- 1) да
- 2) нет

150. \*\*\*МЕЖДУ pH И КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ИОНОВ ВОДОРОДА ЛОГАРИФМИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ

- 1) да

2) нет

151. \*\*\*МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ АЦИДОЗ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ

- 1) истерии
- 2) инфекционных заболеваниях
- 3) тяжелых нарушениях кровообращения
- 4) заболеваниях лёгких
- 5) сахарном диабете

152. \*\*\*РЕСПИРАТОРНЫЙ АЦИДОЗ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ

- 1) хронической пневмонии
- 2) диффузном пневмосклерозе
- 3) перитонитах

153. \*\*\* МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ АЛКАЛОЗ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ

- 1) потере калия организмом
- 2) избыточной вентиляции
- 3) вдыхании чистого кислорода

154. \*\*\* РЕСПИРАТОРНЫЙ АЛКАЛОЗ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ

- 1) искусственной вентиляции легких
- 2) потере калия организмом
- 3) потере кислот организмом

155. \*\*\*АЦИДОЗ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) снижением pH крови
- 2) повышением pH крови

156. \*\*\*АЛКАЛОЗ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) снижением pH крови
- 2) повышением pH крови
- 3) не изменяется

157. \*\*\*ПОСТОЯНСТВО КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ПОДДЕРЖИВАЮТ

- 1) почки
- 2) лёгкие
- 3) печень
- 4) селезенка

158. \*\*\*МОЧА ОКРАШИВАЕТСЯ В ТЕМНЫЙ ЦВЕТ ТОЛЬКО БИЛИРУБИНОМ ПРИ ЖЕЛТУХЕ

- 1) паренхиматозной
- 2) гемолитической
- 3) механической с полной закупоркой общего желчного протока
- 4) механической с частичной закупоркой общего желчного протока

159. \*\*\*МОЧА ОКРАШИВАЕТСЯ В ТЕМНЫЙ ЦВЕТ ТОЛЬКО УРОБИЛИНОМ ПРИ ЖЕЛТУХЕ

- 1) паренхиматозной
- 2) гемолитической
- 3) механической с полной закупоркой общего желчного протока

4) механической с частичной закупоркой общего желчного протока

160. \*\*\*МОЧА ОКРАШИВАЕТСЯ В ТЕМНЫЙ ЦВЕТ БИЛИРУБИНОМ И УРОБИЛИНОМ ПРИ ЖЕЛТУХЕ

- 1) паренхиматозной
- 2) гемолитической
- 3) механической с полной закупоркой общего желчного протока
- 4) механической с частичной закупоркой желчного протока

161. \*\*\*КОФЕИНОВЫЙ РЕАКТИВ В МЕТОДЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БИЛИРУБИНА ПО ИЕНДРАШИКУ ВЫПОЛНЯЕТ РОЛЬ

- 1) активатора, денатуратора
- 2) разбавителя
- 3) индикатора

162. \*\*\*В ОРГАНИЗМЕ БИЛИРУБИН ОКАЗЫВАЕТ ТОКСИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА

- 1) клетки крови
- 2) нервные клетки
- 3) мышечные клетки
- 4) почечный эпителий

163. \*\*\*ПРЕОБЛАДАНИЕ ФРАКЦИИ ПРЯМОГО БИЛИРУБИНА ВЫЯВЛЯЕТСЯ В КРОВИ ПРИ

- 1) паренхиматозной желтухе
- 2) гемолитической желтухе
- 3) обтурационной желтухе

164. \*\*\*ЖЕЛТУХА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯСЯ ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИЕЙ ЗА СЧЕТ НЕПРЯМОГО БИЛИРУБИНА И ТЕМНЫМ КАЛОМ

- 1) гемолитическая
- 2) паренхиматозная
- 3) механическая

165. \*\*\*ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИЯ ТОЛЬКО ЗА СЧЕТ НЕПРЯМОГО БИЛИРУБИНА НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) паренхиматозной желтухе
- 2) гемолитической желтухе
- 3) механической с частичной закупоркой желчного протока
- 4) механической желтухе с полной закупоркой желчного протока

166. \*\*\*ЖЕЛТУХА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯСЯ ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИЕЙ ЗА СЧЕТ ПРЯМОГО БИЛИРУБИНА И БЕСЦВЕТНЫМ КАЛОМ

- 1) механическая с частичной закупоркой желчного протока
- 2) гемолитическая
- 3) паренхиматозная
- 4) механическая с полной закупоркой желчного протока

167. \*\*\*ПЕРЕД ИССЛЕДОВАНИЕМ БИЛИРУБИНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ БОЛЬНОМУ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

- 1) принимать аскорбиновую кислоту
- 2) использовать продукты и лекарственные препараты вызывающие искусственную окраску

сыворотки крови

- 3) использовать гемолизированную сыворотку
- 4) принимать антибиотики а анальгетики

168. \*\*\*НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА ЖЕЛЧНЫХ ПИГМЕНТОВ МОЖЕТ БЫТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ

- 1) нарушения конъюгации билирубина
- 2) нарушения оттока желчи
- 3) нарушения функции гепатоцитов
- 4) повышенного разрушения эритроцитов
- 5) повышения активности ЛДГ

169. \*\*\* ПРИ ЖЕЛТУШНОЙ ФОРМЕ ОСТРОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА ВЫЯВЛЯЮТСЯ

- 1) уробилинурия
- 2) билирубинемия
- 3) повышение активности ЛДГ
- 4) повышение активности АЛТ

170. \*\*\*ПРИ ПАРЕНХИМАТОЗНОЙ ЖЕЛТУХЕ ПОРАЖАЮТСЯ ГЕПАТОЦИТЫ, И ЭТИОЛОГИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ МОГУТ БЫТЬ

- 1) токсические вещества
- 2) иммунного генеза
- 3) инфекционные
- 4) закупорка камнем
- 5) закупорка опухолью

171. \*\*\*К ОСНОВНЫМ ФАКТОРАМ, ВЫЗЫВАЮЩИМ НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА ЖЕЛЧНЫХ ПИГМЕНТОВ, ОТНОСЯТСЯ

- 1) гемолиз эритроцитов
- 2) нарушение желчевыделения, вследствие обтурации
- 3) ничего из перечисленного

172. \*\*\* ПОЛОЖИТЕЛЬНУЮ РЕАКЦИЮ МОЧИ НА ЖЕЛЧНЫЕ ПИГМЕНТЫ ВЫЯВЛЯЮТ

- 1) при обтурационной желтухе
- 2) при паренхиматозной желтухе
- 3) при гемолитической желтухе

173. \*\*\*ОРГАН ВЫРАБАТЫВАЮЩИЙ  $\alpha$ -АМИЛАЗУ В ОРГАНИЗМЕ

- 1) щитовидная железа
- 2) поджелудочная железа
- 3) надпочечники
- 4) паращитовидная железа

174. \*\*\*АКТИВНОСТЬ  $\alpha$ -АМИЛАЗЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И МОЧЕ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

- 1) увеличивается в 3-5 раз в сыворотке крови и моче
- 2) увеличивается в 10-30 раз в сыворотке крови и моче
- 3) увеличивается резко в сыворотке крови и снижается резко в моче
- 4) увеличивается слегка или не меняется в сыворотке крови и моче

175. \*\*\*АКТИВНОСТЬ  $\alpha$ -АМИЛАЗЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И МОЧЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ

- 1) увеличивается в 3-5 раз в сыворотке крови и моче
- 2) увеличивается в 10-30 раз в сыворотке крови и моче
- 3) увеличивается резко в сыворотке крови и снижается в моче
- 4) увеличивается слегка или не меняется в сыворотке крови и моче

176. \*\*\*АКТИВНОСТЬ  $\alpha$ -АМИЛАЗЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И МОЧЕ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

- 1) увеличивается в 3-5 раза в сыворотке крови и моче
- 2) снижается в сыворотке крови и моче
- 3) увеличивается в 10-30 раз в сыворотке крови и моче
- 4) увеличивается резко в сыворотке крови и снижается в моче

177. \*\*\*АКТИВНОСТЬ  $\alpha$ -АМИЛАЗЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И МОЧЕ ПРИ СИНДРОМЕ ОСТРЫЙ ЖИВОТ

- 1) увеличивается в 3-5 раз в сыворотке крови и моче
- 2) увеличивается в 10-30 раз в сыворотке крови и моче
- 3) увеличивается резко в сыворотке крови и снижается в моче
- 4) увеличивается слегка или не меняется в сыворотке крови и моче

178. \*\*\*АКТИВНОСТЬ  $\alpha$ -АМИЛАЗЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И МОЧЕ ПРИ НАРУШЕНИИ ФИЛЬТРУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ПОЧЕК

- 1) увеличивается в 3-5 раз в сыворотке крови и моче
- 2) увеличивается в 10-30 раз в сыворотке крови и моче
- 3) увеличивается резко в сыворотке крови и снижается резко в моче
- 4) увеличивается слегка или не меняется в сыворотке крови и моче

179. \*\*\*ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЛДГ ЛУЧШЕ ПРОИЗВОДИТЬ В

- 1) сыворотке крови
- 2) плазме крови
- 3) негемолизированной сыворотке крови
- 4) сыворотке, хранившейся до 3-х дней при комнатной температуре

180. \*\*\*ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ НАИБОЛЕЕ РАННИМ ДИАГНОСТИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) увеличение активности  $\alpha$ -амилазы в моче
- 2) уменьшение активности  $\alpha$ -амилазы в моче
- 3) увеличение активности  $\alpha$ -амилазы в сыворотке крови в первые 6 –12 часов
- 4) уменьшение активности  $\alpha$ -амилазы в моче

181. \*\*\*ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АМИНОТРАНСФЕРАЗ ЛУЧШЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- 1) сыворотку крови
- 2) плазму крови
- 3) негемолизированную сыворотку крови
- 4) кровь

182. \*\*\*ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ИНФАРКТА МИОКАРДА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1)  $\alpha$ -амилазы (диастазы) в моче
- 2) тропонинов в сыворотке или цельной крови

- 3) аланинаминотрансферазы
- 4)  $\alpha$ -амилазы (диастазы) в сыворотке крови

183. \*\*\*ФЕРМЕНТЫ ПО ХИМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) белками
- 2) углеводами
- 3) липидами
- 4) витаминами

184. \*\*\*НЕОБРАТИМАЯ ПОТЕРЯ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ВЫЗЫВАЕТСЯ

- 1) денатурацией
- 2) охлаждением раствора
- 3) увеличением «С» субстрата

185. \*\*\*НАИБОЛЬШАЯ АКТИВНОСТЬ  $A_{\text{л}}$   $A_{\text{т}}$  ОБНАРУЖИВАЕТСЯ В КЛЕТКАХ

- 1) миокард
- 2) печени
- 3) почек
- 4) скелетных мышц
- 5) поджелудочной железы

186. \*\*\*НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОВЫШЕННАЯ АКТИВНОСТЬ ГТТ ОБНАРУЖЕНА ПРИ ПОРАЖЕНИИ

- 1) печени
- 2) сердца
- 3) почек
- 4) скелетных мышц
- 5) поджелудочной железы

187. \*\*\*ПРИ ВЗЯТИИ КРОВИ АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ МОЖЕТ МЕНЯТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ

- 1) продолжительности венозного стаза
- 2) травматизации
- 3) микрогемолиза эритроцитов
- 4) активации системы гемостаза
- 5) взятие крови натощак

188. \*\*\*ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ФЕРМЕНТОВ

- 1) специфичность действия
- 2) термолабильность
- 3) оптимум pH среды
- 4) способность выполнять транспортную функцию

189. \*\*\*ФЕРМЕНТЫ – ВЕЩЕСТВА, КАТАЛИТИЧЕСКИ УСКОРЯЮЩИЕ ПРОТЕКАНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ В ЖИВОМ ОРГАНИЗМЕ

- 1) верно
- 2) неверно

190. \*\*\*ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ЖЕЛТУХ ПРОИЗВОДЯТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1)  $A_{\text{л}}$   $A_{\text{т}}$  (аланинаминотрансферазы)
- 2)  $A_{\text{сАТ}}$  (аспартатаминотрансферазы)



- 3) щелочной фосфатазы
- 4) креатинфосфокиназы
- 5) креатинкиназы

191. \*\*\*ПРИ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ЖЕЛТУХАХ РЕЗКО ВОЗРАСТАЕТ АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ

- 1) АлАТ, АсАТ, щелочной фосфатазы
- 2) ЛДГ<sub>1</sub> и ЛДГ<sub>2</sub>
- 3) КК и КК – МВ – КК

192. \*\*\*ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНФАРКТА МИОКАРДА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КОМПЛЕКС ФЕРМЕНТОВ

- 1) КК, АсАТ, КК-МВ
- 2)  $\alpha$ -амилаза и лактаза
- 3) ЩФ и АлАТ

193. \*\*\*УВЕЛИЧЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) вирусном гепатите
- 2) заболеваниях костной ткани (рахит, опухоли)
- 3) механической желтухе
- 4) инфаркте миокарда

194. \*\*\* ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА ПОВЫШАЕТСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО АКТИВНОСТЬ КРЕАТИНКИНАЗЫ

- 1) верно
- 2) неверно

195. \*\*\*ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА ЦЕЛЕСООБРАЗНО ИССЛЕДОВАТЬ

- 1) фракции билирубина
- 2) аминотрансферазы
- 3) сывороточное железо
- 4) количество ретикулоцитов

196. \*\*\*ГОРМОНЫ – ЭТО ВЕЩЕСТВА, ОБЛАДАЮЩИЕ

- 1) биологической активностью
- 2) специфичностью
- 3) обратимостью
- 4) дистантностью

197. \*\*\*К ГОРМОНАМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) тироксин
- 2) альбумин
- 3) кортизол
- 4) инсулин
- 5) холестерин

198. \*\*\*ГОРМОНЫ МОГУТ БЫТЬ

- 1) гликопротеинами
- 2) простыми белками
- 3) стероидами

- 4) пептидами
- 5) простыми углеводами

199. \*\*\*В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ ОБРАЗУЕТСЯ

- 1) тиреоидный гормон
- 2) кортизол
- 3) кортикостерин
- 4) трийодтиронин, тироксин
- 5) альдостерон

200. \*\*\*К БИОМАРКЕРАМ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА ОТНОСИТСЯ

- 1) миоглобин
- 2) тропонин I
- 3) α-амилаза
- 4) тропонин T

201. \*\*\*ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИНСУЛЯРНОГО АППАРАТА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РАЗВИВАЕТСЯ

- 1) базедова болезнь
- 2) рахит
- 3) сахарный диабет
- 4) тиреотоксикоз

202. \*\*\*ДЛЯ КЛИНИКИ ТИРЕОТОКСИКОЗА ХАРАКТЕРНА

- 1) тахикардия
- 2) глазные симптомы
- 3) повышенная возбудимость
- 4) снижение массы тела
- 5) вялость, медлительность

203. \*\*\*ТРОМБОЦИТАРНО-СОСУДИСТОМУ ГЕМОСТАЗУ ПРИНАДЛЕЖИТ ФУНКЦИЯ

- 1) фибринолиза
- 2) адгезивно-агрегационная
- 3) гидролиза
- 4) лизиса

204. \*\*\*ПЕЧЕНЬ ПРИНИМАЕТ УЧАСТИЕ В СИНТЕЗЕ

- 1) фибриногена
- 2) протромбина
- 3) тромбоцитов
- 4) фибринолизина

205. \*\*\*ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРОМБИНОВОГО ВРЕМЕНИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ

- 1) наблюдения за гепаринотерапией
- 2) контроля за непрямыми антикоагулянтами
- 3) определения фибринообразования
- 4) диагностики диспротеинемии

206. \*\*\*ПРИЧИНОЙ ДВС-СИНДРОМА МОГУТ БЫТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ЭНДОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

- 1) тканевой тромбопластин

- 2) повреждение эндотелия
- 3) лейкоцитарные протеазы
- 4) эритроцитарные протеазы
- 5) бактерии

207. \*\*\*ПРИЧИНОЙ ДВС-СИНДРОМА МОГУТ БЫТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ЭКЗОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

- 1) бактерии и вирусы
- 2) трансфузионные жидкости
- 3) иммунные комплексы
- 4) околоплодные воды
- 5) повреждение эндотелия

208. \*\*\* ДЛЯ ПРЕДТРОМБОТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ХАРАКТЕРНО

- 1) гипокоагуляция
- 2) гипофибриногенемия
- 3) повышение адгезии и агрегации тромбоцитов
- 4) тромбоцитопатия

209. \*\*\*СНИЖЕНИЕ ФИБРИНОГЕНА В ПЛАЗМЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) наследственном дефиците синтеза фибриногена
- 2) циррозе печени
- 3) ДВС-синдроме
- 4) при беременности
- 5) при менструации

210. \*\*\* ПОВЫШЕНИЕ ФИБРИНОГЕНА В ПЛАЗМЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ

- 1) беременности
- 2) менструации
- 3) инфаркте миокарда
- 4) ДВС-синдроме
- 5) циррозе печени

211. \*\*\*ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ НЕОБХОДИМО ИССЛЕДОВАТЬ

- 1) адгезивно-агрегационную функцию тромбоцитов
- 2) количество тромбоцитов
- 3) фибриноген
- 4) тромбиновое время

212. \*\*\*ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ТРОМБОЦИТОПАТИИ НЕОБХОДИМО ИССЛЕДОВАТЬ

- 1) агрегационную функцию тромбоцитов
- 2) адгезивную функцию тромбоцитов
- 3) количество тромбоцитов
- 4) фибриноген

213. \*\*\* ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ НЕОБХОДИМО ИССЛЕДОВАТЬ

- 1) время кровотечения
- 2) ретракцию кровяного сгустка
- 3) количество тромбоцитов
- 4) агрегационную функцию тромбоцитов
- 5) адгезивную функцию тромбоцитов

214. \*\*\*К-АВИТАМИНОЗ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ

- 1) паренхиматозном гепатите
- 2) обтурационной желтухе
- 3) дисфункции яичников
- 4) дисбактериозе

215. \*\*\*ПРИ ГЕМОФИЛИИ ИМЕЕТСЯ ДЕФИЦИТ ФАКТОРОВ

- 1) плазмы
- 2) тромбоцитов
- 3) лейкоцитов
- 4) эндотелия сосудов

216. \*\*\*ФИБРИНОГЕН ЯВЛЯЕТСЯ РАСТВОРИМЫМ ПРЕДШЕСТВЕННИКОМ НЕРАСТВОРИМОГО ФИБРИНА– ГЛАВНОГО КОМПОНЕНТА КРОВЯНОГО СГУСТКА

- 1) да
- 2) нет

217. \*\*\* СОДЕРЖАНИЕ ФИБРИНОГЕНА В КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 1,8 - 3,5 г/л
- 2) 3,0 - 4,5 г/л
- 3) 1,0 - 1,5 г/л
- 4) 4,5 - 5,5 г/л

218. \*\*\*ВРЕМЯ КРОВОТЕЧЕНИЯ В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 1-2 минуты
- 2) 2-4 минуты
- 3) 4-8 минут
- 4) 8-10 минут

219. \*\*\*ВРЕМЯ СВЕРТЫВАНИЯ КАПИЛЛЯРНОЙ КРОВИ, ПО СУХАРЕВУ, СОСТАВЛЯЕТ

- 1) начало от 30 сек. до 2 минут, конец 3-5 минут
- 2) начало 2-5 мин., конец 8-10 минут
- 3) начало 5 мин., конец 12 минут

220. \*\*\* ПРОТРОМБИНОВОЕ ВРЕМЯ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПРИ

- 1) хронических болезнях паренхимы печени
- 2) дефиците витамина К
- 3) тромбозе, состоянии гиперкоагуляции

221. \*\*\*К ОСНОВНЫМ КЛЕТКАМ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ

- 1) эритроциты
- 2) лейкоциты

222. \*\*\*ТЕСТЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

- 1) СРБ
- 2) серомукоид
- 3) АСЛ-О
- 4) сиаловая проба
- 5) все вышеперечисленное верно

223. \*\*\*ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ АСЛ-О ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

- 1) стрептококковой инфекции
- 2) ревматизма
- 3) острого гломерулонефрита
- 4) язвенной болезни желудка

224. \*\*\*С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПРИ

- 1) активном ревматическом процессе
- 2) инфаркте миокарда
- 3) приступе стенокардии

225. \*\*\*ТОКСИКОЛОГИЯ – ЭТО

- 1) область медицины, изучающая законы взаимодействия живого организма и яда
- 2) наука, изучающая яды
- 3) учение, изучающее химические соединения

226. \*\*\*ДЛЯ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) тонкослойная хроматография
- 2) газожидкостная хроматометрия
- 3) спектрофотометрия
- 4) колориметрия
- 5) рН-метрия

227. \*\*\* АНТИДОТОМ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ МЕТИЛОВЫМ СПИРТОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) атропин
- 2) этанол
- 3) унитиол
- 4) налорфин

228. \*\*\*АНТИДОТОМ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) сернокислая магнезия
- 2) атропин
- 3) прозерин
- 4) тиосульфат натрия
- 5) унитиол

229. \*\*\*ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ОТРАВЛЕНИЕ ВЕЩЕСТВАМИ, ИМЕЮЩИМИ ОЧЕНЬ КОРОТКУЮ ТОКСИЧЕСКУЮ ФАЗУ (УГАРНЫЙ ГАЗ), НЕОБХОДИМО

- 1) взять кровь из вены
- 2) взять кровь из пальца
- 3) исследовать мочу
- 4) исследовать ликвор

230. \*\*\*ЛАБОРАТОРНАЯ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НАПРАВЛЕНА НА КАЧЕСТВЕННОЕ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ ОРГАНИЗМА

- 1) да
- 2) нет

231. \*\*\* ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

- 1) судебно-химическая экспертиза

- 2) аналитическая диагностика наркоманий и токсикоманий
- 3) анализ пищевых продуктов и их сертификация
- 4) аналитическая диагностика острых отравлений

232. \*\*\* ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ХИМИКО-ТОКСИЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

- 1) внутренние органы трупов людей
- 2) промывные воды
- 3) выделения организма человека
- 4) рвотные массы

233. \*\*\*КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В БИООБЪЕКТАХ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) обязательным
- 2) не обязательным
- 3) проводится при специальном указании

234. \*\*\*ОСНОВНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

- 1) хроматографические (ТСХ)
- 2) иммунохимические
- 3) хромогенные реакции
- 4) ИК спектроскопия

235. \*\*\*БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЪЕКТАМИ АНАЛИЗА В ХИМИКО-ТОКСИЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ЦЕНТРА ПО ЛЕЧЕНИЮ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

- 1) органы трупа
- 2) кровь
- 3) волосы
- 4) моча

236. \*\*\*СРОК ХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НАПРАВЛЕННЫХ В ХИМИКОТОКСИЛОГИЧЕСКУЮ ЛАБОРАТОРИЮЦЕНТРА ПО ЛЕЧЕНИЮ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

- 1) биологические материалы не хранятся
- 2) один месяц
- 3) один год

237. \*\*\*ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА В ХИМИКО-ТОКСИЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ЦЕНТРА ПО ЛЕЧЕНИЮ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

- 1) один час
- 2) два часа
- 3) три часа

238. \*\*\*МЕТОДЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ХИМИКО-ТОКСИЛОГИЧЕСКОЛОГИЧЕСКИМ АНАЛИЗОМ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- 1) ТСХ
- 2) спектрофотометрия
- 3) ГЖХ
- 4) ВЭЖХ

239. \*\*\*ПЕРВИЧНЫЙ ПОИСК НЕИЗВЕСТНОГО ТОКСИКАНТА В БИОМАТЕРИАЛЕ

- 1) скрининг
- 2) мониторинг
- 3) биотрансформация