

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО И СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации в системе непрерывного профессионального образования провизоров и фармацевтов

Количество часов – 36 (1 ЗЕТ)

Специальности:

33.05.01 Фармация

33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия



*Пятигорский ме-
дико-
фармацевтический
институт –
филиал ФГБОУ ВО
ВолгГМУ Минздра-
ва России*



*СЕРИЯ: Про-
граммы для системы
непрерывного про-
фессионального об-
разования*

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Факультет последипломного образования

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института

М.В.Черников

2021 г.



СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО И СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации в системе непрерывного профессионального образования провизоров по специальностям 33.05.01 Фармация, 33.08.03 Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Количество часов - 36/ 4 ЗЕТ

Пятигорск, 2021 г.

Разработчик программы:

*Профессор кафедры токсикологической и аналитической химии
И.П. Ремезова*

Рецензент: *зав. кафедрой фармации ФПО – проф. О.Н.Денисенко*

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации провизоров «Современные аспекты химико-токсикологического и судебно-химического анализа» (количество часов – 36 (36 ЗЕТ) обсуждена на заседании кафедры фармации ФПО, протокол №1 от 4 февраля 2021 г.;
СОГЛАСОВАНА на УМК по послевузовскому и дополнительному профессиональному образованию Протокол № 1 от 8 февраля 2021 г.;
УТВЕРЖДЕНА на заседании центральной методической комиссии Протокол № 3 от 18 февраля 2021 г.

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. <i>Нормативные документы, используемые при разработке программы</i>	6
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	7
2.1. <i>Требования к результатам освоения дополнительной профессиональной программы «Современные аспекты химико-токсикологического и судебно-химического анализа»</i>	7
2.2. <i>Перечень трудовых действий, умений и знаний, на совершенствование которых нацелена программа</i>	8
2.3. <i>Матрица компетенций ДПП «Современные аспекты химико-токсикологического и судебно-химического анализа»</i>	11
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	12
4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	12
5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	13
5.1. <i>Содержание рабочей программы</i>	13
5.2. <i>Литература к рабочей программе «Современные аспекты химико-токсикологического и судебно-химического анализа»</i>	14
6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	15
7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	17
8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	17
8.1. <i>Примеры тестовых заданий для итоговой аттестации:</i>	18

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Современные аспекты химико-токсикологического и судебно-химического анализа» разработана в соответствии с Профессиональными стандартами; квалификационными требованиями, определенными приказами Минздравсоцразвития РФ от 8 октября 2015 г. N 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "здравоохранение и медицинские науки" и приказом Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения", и является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические условия обучения специалистов в системе дополнительного профессионального образования.

Актуальность программы. Повышение квалификации специалистов, занятых в химико-токсикологическом и судебно-химическом анализе, является необходимым лицензионным требованием и условием допуска к работе. Необходимость обучения по программе также обусловлена постоянно меняющейся нормативной базой в указанной сфере деятельности.

Освоение программы необходимо для формирования портфолио с целью дальнейшей периодической аккредитации специалиста.

Цель обучения: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся специальности.

Особенности реализации программы: программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и включает материал, касающийся основных вопросов аналитической и биохимической токсикологии, правил надлежащей практики в лаборатории и нормативно-правовой базе химико-токсикологического и судебно-химического анализа. Занятия проводятся в виде лекций, семинарских занятий, контроля знаний в синхронном и асинхронном режиме на учебном портале.

Категория обучаемых: специалисты с высшим фармацевтическим образованием по специальностям: "Фармация", "Фармацевтическая химия, фармакогнозия", занимающие должности химика-эксперта.

Срок обучения: 36 учебных часов

Форма обучения: очная

Режим занятий: 36 часов в неделю

При успешной аттестации обучающийся получает документ установленного образца – Удостоверение о повышении квалификации.

1.1. Нормативные документы, используемые при разработке программы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 12.04.2010 г. N 61-ФЗ "Об обращении лекарственных средств"
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"
5. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 8 октября 2015 г. N 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "здравоохранение и медицинские науки"
6. Приказом Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"
7. Приказы Минобрнауки России, касающиеся утверждения федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по специальностям, в соответствии с категориями обучающихся по настоящей программе специалистов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. Требования к результатам освоения дополнительной профессиональной программы «Современные аспекты химико-токсикологического и судебно-химического анализа»

В результате освоения дополнительной профессиональной программы у специалиста должны быть усовершенствованы общепрофессиональные и профессиональные компетенции в части деятельности, связанной с проведением химико-токсикологических экспертиз и интерпретации их результатов:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств

ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

Профессиональные компетенции (ПК):

На основе ФГОС ВО (специалитет)			
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ "Фармация" ¹			
ПК-5	Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	ПК-5.1.	Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа
		ПК-5.2	Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с уче-

¹ Приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 N 219 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 33.05.01 Фармация (Зарегистрировано в Минюсте России 16.04.2018 N 50789)

			том процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией
		ПК-5.3	Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки
		ПК-5.4	Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных следованиях
На основе ФГОС ВО (ординатура)²			
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ "Фармацевтическая химия, фармакогнозия"			
ПК-2	Готовность к проведению экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов		
ПК-3	Готовность к проведению химико-токсикологических экспертиз и интерпретации их результатов		
ПК-4	Готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере		

2.2. Перечень трудовых действий, умений и знаний, на совершенствование которых нацелена программа

Код	D/01.7 ³
Трудовая функция	Организация работы химико-токсикологического подразделения
Трудовые действия	Координация деятельности и обеспечение взаимодействия подразделения с другими структурными подразделениями учреждения
	Формирование нормативной и методической базы деятельности подразделения
	Формирование базы материально-технических средств подразделения, предоставление руководству учреждения заявок на приобретение материально-технических ресурсов для подразделения
Умения	Руководить разработкой документации системы менеджмента качества в подразделении
	Составлять заявки и технические задания для приобретения материально-технических ресурсов
	Производить анализ деятельности подразделения
	Формировать нормативную и методическую базу деятельности подразделения
Знания	Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере

² Приказ Минобрнауки России от 27.08.2014 N 1144 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.08.03 Фармацевтическая химия, фармакогнозия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34413).

³ Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области химико-токсикологических исследований" (подготовлен Минтрудом России 05.12.2016)

	здравоохранения
	Локальные нормативные акты по направлениям деятельности
	Требования надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области химико-токсикологических исследований
	Формы и методы работы с применением автоматизированных средств управления и информационных систем
	Порядок ведения первичной учетно-отчетной документации, документации системы менеджмента качества
Код	D/04.7
Трудовая функция	<i>Руководство работой персонала химико-токсикологического подразделения</i>
Трудовые действия	Планирование потребности в персонале подчиненного подразделения
	Планирование организации обучения и оценки знаний подчиненного персонала
	Расстановка персонала подразделения на рабочих местах, распределение задач и работ между персоналом подразделения в соответствии с квалификацией
Умения	Оценивать потребность в персонале подразделения
	Оценивать профессионально-квалификационный уровень персонала подразделения
	Планировать и определять формы и методы обучения персонала подразделения
	Разрабатывать систему эффективной мотивации персонала подразделения
Знания	Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения
	Локальные нормативные акты по направлениям деятельности
	Требования надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области химико-токсикологических исследований
	Формы и методы работы с применением автоматизированных средств управления и информационных систем
	Трудовое законодательство Российской Федерации
Код	C/04.7 ⁴
Трудовая функция	<i>Проведение работ по организационно-методическому обеспечению судебно-химических экспертиз</i>
Трудовые действия	Разработка и применение алгоритмов выполнения судебно-химических экспертиз
	Проведение занятий и инструктажей для персонала подразделения по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области судебно-химических экспертиз
	Консультации лечащих врачей, врачей судебно-медицинской экспертизы, работников правоохранительных органов, участие в судебных заседаниях
Умения	Разрабатывать алгоритмы выполнения судебно-химических экспертиз

⁴ Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области судебно-химических экспертиз" (подготовлен Минтрудом России 05.12.2016)

	Разрабатывать и оформлять стандартные операционные процедуры и другие документы системы менеджмента качества
	Проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области судебно-химических экспертиз
	Работать с источниками специализированной научной, методической и справочной литературы
Знания	Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения
	Локальные нормативные акты по направлениям деятельности
	Требования надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области судебно-химических экспертиз
	Формы и методы работы с применением автоматизированных средств управления и информационных систем
	Физико-химические, химические, технологические и микробиологические характеристики биологических объектов и вещественных доказательств
Код	D/04.7
Трудовая функция	<i>Руководство работой персонала судебно-химического подразделения</i>
Трудовые действия	Планирование потребности в персонале подчиненного подразделения
	Планирование организации обучения и оценки знаний подчиненного персонала
	Расстановка персонала подразделения на рабочих местах, распределение задач и работ между персоналом подразделения в соответствии с квалификацией
Умения	Оценивать потребность в персонале подразделения
	Оценивать профессионально-квалификационный уровень персонала подразделения
	Планировать и определять формы и методы обучения персонала подразделения
	Разрабатывать систему эффективной мотивации персонала подразделения
Знания	Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения
	Локальные нормативные акты по направлениям деятельности
	Требования надлежащей производственной практики, нормативных правовых актов и стандартов в области химико-токсикологических исследований
	Формы и методы работы с применением автоматизированных средств управления и информационных систем

2.3. Матрица компетенций ДПП «Современные аспекты химико-токсикологического и судебно-химического анализа»

Наименование раздела (модуля)	Совершенствуемые компетенции
Введение в аналитическую токсикологию	ОПК-3; ПК-5.2; ПК-3
Основные понятия токсикокинетики и токсикодинамики	ОПК-3; ПК-5.2; ПК-3
Принципы GLP в современной лаборатории	ОПК-1; ПК-5.1.; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-3; ПК-4
Нормативно-правовое обеспечение работы судебно-химических и химико-токсикологических лабораторий	ОПК-3, ОПК-6 ПК-5.1.; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-3

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела, Дисциплины	Всего, час. /з.е.	В том числе				Форма контроля	
			Аудиторные занятия*			Занятия с применением ДОТ, час		СР, час
			Лекции, час.	Кон-сул.,Заче-ты/ Эк-замены,				
I.	Современные аспекты химико-токсикологического и судебно-химического анализа	36	6	12	6	12	Итоговая аттестация	
I.1.	Введение в аналитическую токсикологию	7	2	3		2	Текущий контроль	
I.2.	Основные понятия токсикокинетики и токсикодинамики	8	1	3	2	2	Текущий контроль	
I.3.	Принципы GLP в современной лаборатории	10	1	3	2	4	Текущий контроль	
I.4.	Нормативно-правовое обеспечение работы судебно-химических и химико-токсикологических лабораторий	11	2	3	2	4	Текущий контроль	

* При применении дистанционных образовательных технологий аудиторные занятия могут заменяться на соответствующие занятия в дистанционной форме.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	Л, час.	СЗ/ПЗ, час.	ДОТ, час.	СР, час.	Всего часов
День 1	1	1	2	2	6
День 2	1	2	1	2	6
День 3	1	2	1	2	6
День 4	1	2	1	2	6
День 5	2	2	1	1	6
День 6	-	3 (ИА)	-	3	6
всего	6	12	6	12	36

Виды занятий:

Л – лекция; СЗ/ПЗ – семинарское/практическое занятие

ДОТ – занятия с применением дистанционных образовательных технологий

ИА – итоговая аттестация

СР – самостоятельная работа слушателя

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Трудоемкость: 36 акад. час.

5.1. Содержание рабочей программы

1. *Введение в аналитическую токсикологию*

Понятие «токсическое вещество». Механизмы действия токсичных веществ. Токсикокинетика токсических веществ. Биохимическая токсикология лекарственных, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ. Метаболизм отдельных групп наркотических средств и психотропных веществ: барбитуратов, опийных алкалоидов, тетрагидроканнабиноидов, фенилалкиламинов и др. Порядок проведения медицинского освидетельствования на состояние опьянения (алкогольного, наркотического или иного токсического).

2. *Основные понятия токсикокинетики и токсикодинамики*

Зависимость «структура-токсичность». Виды токсичности. Классификация рецепторов токсичности. Механизмы токсического действия. Распределение токсических веществ. Биотрансформация. Вторичный метаболизм.

3. *Принципы GLP в современной лаборатории.*

Обеспечение качества и надлежащая лабораторная практика, внедрение системы валидации и квалификации в современной лаборатории.

4. *Нормативно-правовое обеспечение работы судебно-химических и химико-токсикологических лабораторий*

Документы, регламентирующие работу в области судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа. Судебно-химическая экспертиза в Российской Федерации. Организационная структура. Правовая основа, принципы организации и основные направления государственной судебно-экспертной деятельности в РФ. Правовые аспекты работы и современные задачи химико-токсикологических лабораторий наркологических диспансеров. Правовые аспекты оборота наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров.

5.2. Литература к рабочей программе «Современные аспекты химико-токсикологического и судебно-химического анализа»

Основная:

1. Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов: учеб. пособие [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Н.И. Калетиной -М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1008 с. : ил.
2. Robert J. Flanagan, Andrew Taylor, Ian D. Watson, Robin Whelpton. Fundamentals of Analytical Toxicology. -John Wiley & Sons, 2007-505 p.
3. Справочная правовая система Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru>

Дополнительная:

1. Горбачева, Т.В. Состояние и перспективы развития аналитической токсикологии [Электронный ресурс]/ Т.В. Горбачева, Е.С. Бушуев// Токсикология.-т.11 –Режим доступа: http://www.medline.ru/public/pdf/11_058.pdf.
2. Правила проведения химико-токсикологических исследований на предмет наличия в организме человека наркотических средств, психотропных и иных токсических веществ (их метаболитов) при проведении медицинских осмотров и медицинских освидетельствований отдельных категорий граждан [Электронный ресурс]/ под ред. Б.Н. Изотов, А.Г. Кочетов.- Режим доступа: http://www.fedlab.ru/upload/medialibrary/cc1/bp-flm-10-noya-2015.-kr.-pravila-khim_toks-issl-medosmotr_-osvid.pdf. -15 с.
3. Правила проведения химико-токсикологических исследований на предмет наличия в организме обучающихся в общеобразовательных организациях, а также образовательных организациях высшего образования в целях раннего выявления незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ наркотических средств, психотропных и иных токсических веществ и их метаболитов [Электронный ресурс]: методич. рекомендации/ под ред. Б.Н. Изотова, А.Г. Кочетова.- Режим доступа: http://www.kknd26.ru/docs/kknd_63.pdf -19 с.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Для реализации дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации провизоров «Современные аспекты химико-токсикологического и судебно-химического анализа» кафедра располагает наличием: 1) учебно-методической документации и материалов 2) учебно-методической литературы для внеаудиторной работы обучающихся в электронном виде; 3) материально-технической базы, обеспечивающей организацию всех видов занятий.

Для обеспечения освоения всех разделов программы необходимо наличие лекционного зала, аудиторий для проведения практических/семинарских занятий, информационно-телекоммуникационных средств доступа к интернет-ресурсу для освоения части программы, предусматривающей использование дистанционных образовательных технологий.

Для организации учебного процесса кафедры должны иметь учебно-методический комплекс, полный набор обязательной учебной литературы на бумажных или электронных носителях, методические указания для преподавателей и слушателей по всем разделам программы, контролирующие материалы, а также электронные версии учебно-методических и дидактических материалов.

Методика преподавания модулей программы предусматривает чтение лекций, проведение практических/семинарских занятий, самостоятельную работу слушателя, а также изучение материала программы с использованием дистанционных образовательных технологий. При необходимости лекции и практические занятия могут быть реализованы посредством дистанционных образовательных технологий при условии соблюдения требований адекватности телекоммуникационных средств целям и задачам аудиторной подготовки.

По изучаемым дисциплинам установлен перечень обязательных видов работы слушателя, включающий:

Посещение лекционных занятий, в том числе в дистанционной форме.

Решение практических задач и заданий на практическом занятии или в формате электронного обучения.

Выполнение контрольных работ, если предусмотрено программой.

Другие виды работ, определяемые преподавателем.

Регулярное изучение литературы, рекомендованной для освоения программы или посещение соответствующего электронного ресурса по модулям, размещенного на учебном портале e-learning.

Текущий и промежуточный контроль успеваемости слушателя по дисциплинам осуществляется преподавателем путем оценки его учебной деятельности.

Практические/семинарские занятия проводятся в строгом соответствии с методическими указаниями для слушателей и преподавателей.

Самостоятельная работа может предусматривать: чтение текста и/или электронного текста (учебника, первоисточника, учебного пособия, лекции, презентации и т.д.), просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа.

Для формирования умений: решение задач, и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений, выполнение схем, заполнение форм, решение производственных задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование различных видов и компонентов профессиональной деятельности.

7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль качества освоения программы включает в себя текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию обучающихся.

1. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей).
2. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации провизоров «Современные аспекты химикотоксикологического и судебно-химического анализа» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку провизора в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами. Зачет проводится в форме тестирования. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения материала в объеме, предусмотренном учебным планом настоящей программы. Зачет выставляется при правильных ответах не менее, чем на 70% тестовых заданий итоговой аттестации

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации провизоров «Современные аспекты химикотоксикологического и судебно-химического анализа» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль успеваемости слушателей осуществляется в ходе изучения дисциплин (модулей) согласно учебного плана и расписания учебного процесса в виде оценки учебной деятельности слушателя и устного опроса.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета с использованием тестовых заданий. Для проведения разработаны критерии оценивания по шкале: «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется при количестве 70% и более правильных ответов, «не зачтено» - если правильных ответов 69% и менее.

Вариант тестового контроля формируется из расчета 50 тестовых заданий. На выполнение заданий отводится не более 60 минут.

Тестирование может проводиться как в электронном виде, так и с использованием бумажных носителей.

8.1. Примеры тестовых заданий для итоговой аттестации:

1. ХТЛ располагается в:

- 1) больнице
- 2) поликлинике
- 3) отдельном, изолированном помещении
- 4) помещениях органов МВД
- 5) химических лабораториях

2. Отбор крови на наличие в организме человека алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ у освидетельствуемого проводится:

- 1) на рабочем месте, которое оборудуется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оборудованию процедурного кабинета
- 2) в лаборатории больницы
- 3) в лаборатории поликлиники
- 4) в контрольно-аналитической лаборатории
- 5) на рабочем месте провизора-аналитика

3. Отбор слюны на наличие в организме человека алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ у освидетельствуемого проводится с использованием:

- 1) пробирки
- 2) стеклянного химического стакана
- 3) предметного стекла
- 4) коллектора
- 5) колбы

4. В течение первых 5 минут проводится предварительное исследование мочи на наличие в организме человека алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ, включающее определение следующих показателей:

- 1) pH, кислотности или щелочности, наличия оксалатов
- 2) температуры, цвета, запаха, содержание белка
- 3) pH, наличия конъюгатов, цвета, запаха
- 4) относительной плотности, содержание белка, лейкоцитов
- 5) температуры, pH, относительной плотности, содержания креатинина

5. Отобранные образцы волос на наличие в организме человека алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ:

- 1) помещаются в полиэтиленовый пакет и опечатываются
- 2) делятся на две равные части, заворачиваются в фольгу, каждая часть помещается в отдельный конверт с соответствующими надписями
- 3) помещаются в стеклянную банку с притертой крышкой, оборачиваются белой бумагой и опечатываются
- 4) помещаются в пластиковый контейнер и опечатываются
- 5) делятся на три части, помещаются в полиэтиленовый пакет и опечатываются

6. Химико-токсикологические исследования пробы биологического объекта (мочи) на наличие в организме человека алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ проводятся:

- 1) предварительным (иммунохимическим) и подтверждающим (ГХ-МС или ВЭЖХ-МС) методами
- 2) только предварительным (иммунохимическим) методом
- 3) только подтверждающим (ГЖХ) методом
- 4) только подтверждающим (спектрофотометрическим) методом
- 5) только предварительным (химические реакции) методом

7. Сроки проведения подтверждающих химико-токсикологических исследований не должны превышать:

- 1) 1 дня
- 2) 3 дней
- 3) 5 дней
- 4) 7 дней
- 5) должны проводиться сразу

8. В лаборатории обеспечивается хранение проб биологических объектов (мочи, крови) с момента проведения подтверждающих химико-токсикологических исследований:

- 1) пробы не хранятся
- 2) 1 месяца
- 3) 3 месяцев
- 4) 6 месяцев
- 5) 2 недель

9. Результаты химико-токсикологических исследований отражаются в:

- 1) Акте о результатах судебно-химического исследования
- 2) Заключении эксперта-химика
- 3) Акте медицинского освидетельствования
- 4) справке о результатах химико-токсикологических исследований
- 5) книге регистрации анализов

10. Объектами химико-токсикологических исследований в целях установления наличия в организме обучающихся наркотических средств, психотропных и иных токсических веществ (их метаболитов), а также выявления курящих лиц и лиц, употребляющих алкоголь, с целью профилактики вредных привычек является:

- 1) кровь
- 2) волосы
- 3) ногти
- 4) слюна
- 5) моча

11. Основными нормативными документами, регламентирующими проведение экспертных процедур в химико-токсикологических лабораториях, являются:

- 1) технологический регламент, технологические инструкции
- 2) правила GMP, GLP, GSP
- 3) Государственная фармакопея, фармакопейные статьи, технические условия
- 4) приказы Министерства здравоохранения и социального развития РФ
- 5) ГОСТ, ОСТ

12. Укажите объекты исследования из трупа для проведения судебно-химической экспертизы:

- 1) внутренние органы, кровь
- 2) пищевые продукты, питьевая вода
- 3) лекарственные препараты, части растений
- 4) одежда, воздух
- 5) посуда, бытовые предметы

13. Укажите объекты исследования при химико-токсикологических исследованиях в лабораториях больниц и токсикологических центров:

- 1) одежда, питьевая вода
- 2) внутренние органы трупа, рвотные массы
- 3) воздух, пищевые продукты
- 4) кровь, моча
- 5) посуда, бытовые предметы

14. Укажите основную особенность химико-токсикологического анализа при острых интоксикациях:

- 1) анализ проводится с химически чистыми соединениями и не требует изолирования
- 2) анализ проводится с консервированными химическими веществами и требуется разделение
- 3) анализ проводится спустя некоторое время после поступления объекта
- 4) анализ проводится с большими объемами крови и мочи
- 5) анализ является многократным и проводится в течение всего периода детоксикации

15. Укажите основную задачу судебно-химической экспертизы:

- 1) обнаружение и количественное определение токсических веществ в объектах исследования
- 2) обнаружение и количественное определение ферментов в «вещественных доказательствах» и биологическом материале
- 3) обнаружение и количественное определение белков в «вещественных доказательствах» и биологическом материале
- 4) обнаружение и количественное определение витаминов в «вещественных доказательствах» и биологическом материале
- 5) обнаружение и определение токсических веществ в пищевых продуктах

16. Укажите место проведения судебно-химической экспертизы:

- 1) химико-аналитическая лаборатория
- 2) микробиологическая лаборатория
- 3) Бюро судебно-медицинской экспертизы
- 4) химическая лаборатория Роспотребнадзора
- 5) химико-аналитический центр

17. Укажите место проведения химико-токсикологического анализа при острых интоксикациях:

- 1) Бюро судебно-медицинской экспертизы
- 2) химическая лаборатория Роспотребнадзора
- 3) микробиологическая лаборатория
- 4) химико-токсикологические лаборатории при центрах лечения острых интоксикаций
- 5) химико-аналитический центр

18. Укажите основную задачу химико-токсикологического анализа при острых интоксикациях:

- 1) обнаружение и количественное определение токсических веществ в «вещественных доказательствах» и внутренних органах
- 2) обнаружение и количественное определение гормонов в организме человека
- 3) обнаружение и количественное определение белков в организме человека
- 4) обнаружение и количественное определение жиров в организме человека
- 5) обнаружение и определение токсических веществ в организме человека

19. Укажите основную задачу экспертизы при диагностике наркотического и токсикоманического опьянения:

- 1) обнаружение и количественное определение в организме человека нитратов и нитритов
- 2) обнаружение и количественное определение в организме человека наркотических и психотропных веществ
- 3) обнаружение и количественное определение в организме человека кислот и щелочей
- 4) обнаружение и количественное определение в крови человека угарного газа и хлора
- 5) обнаружение и количественное определение «летучих» ядов во внутренних органах

20. Укажите место проведения экспертизы при диагностике наркотического и токсикоманического опьянения:

- А) Бюро судебно –медицинской экспертизы
- Б) контрольно-аналитический центр
- В) химико-токсикологические лаборатории
- Г) микробиологическая лаборатория
- Д) химическая лаборатория Роспотребнадзора

21. Укажите документы, являющиеся основанием для проведения судебно-химического анализа:

- 1) направление лечащего врача и результаты клинического анализа крови
- 2) постановление о назначении экспертизы и направление судебно-медицинского эксперта
- 3) выписка из больничного листа и карты стационарного больного
- 4) акт экспертного исследования трупа
- 5) справка о смерти

22. Укажите документы, являющиеся основанием для проведения химико-токсикологического анализа при острых интоксикациях:

- 1) справка с места работы
- 2) постановление о назначении экспертизы и направление судебно-медицинского эксперта
- 3) выписка из больничного листа и карты стационарного больного
- 4) акт экспертного исследования трупа
- 5) направление заведующего реанимационным отделением

23. Роль сопроводительных документов при проведении экспертизы объекта на токсические вещества:

- 1) исключают ответы на вопросы, содержащиеся в постановлении о назначении экспертизы
- 2) убеждают химика в соответствии полученного и направленного объекта
- 3) не требуют проводить изолирование веществ из объекта
- 4) увеличивают сроки проведения анализа объекта

5) не требуют проводить подтверждающий анализ

24. Метаболизм токсических веществ в организме направлен на:

- 1) снижение растворимости в биологических жидкостях
- 2) увеличение биодоступности токсических веществ
- 3) повышение растворимости в биологических жидкостях
- 4) переводение токсических веществ в трудно растворимые соли
- 5) переводение токсических веществ в нерастворимые комплексы

25. Укажите, в какой форме всасываются лекарственные вещества в кровь при пероральном их поступлении:

- 1) неионизированной
- 2) в виде комплексов с белками
- 3) ионизированной
- 4) в виде конъюгатов
- 5) в виде комплексов с липидами

