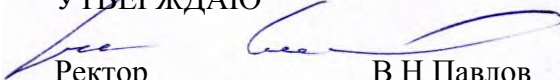



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.03.2022 16:31:13
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a54c4a0a5e82ba76b9d73665874e6b6dbb2e5a4e71dbee

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ В.Н.Павлов
« 25 » мая _____ 2021 г.


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

Программа ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Форма обучения - очная

Курс II

Семестр III

Контактная работа – 48 час

Самостоятельная
(внеаудиторная) работа – 60 час

Зачет - III семестр

Всего 108 час / 3 з.е.

Уфа

Содержание рабочей программы

	стр.
1. Введение	4
2. Основная часть	7
2.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
2.2. Учебный план дисциплины (модуля)	7
2.3. Самостоятельная работа обучающихся	8
2.4. Оценочные средства	8
2.5. Информационно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)	11
2.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)	13
2.7. Кадровое обеспечение учебной дисциплины (модуля)	13
3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	14

1. ВВЕДЕНИЕ

Цель освоения модуля - формирование у ординаторов системы теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному использованию методов химико-токсикологических исследований и лекарственного мониторинга, правилам оценки результатов исследования в соответствии с современными знаниями и технологиями.

Задачи:

- формирование знаний о направлениях развития химико-токсикологического анализа и деятельности химико-токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений, бюро судебно-медицинской экспертизы, наркологических диспансеров; об основных закономерностях распределения и превращения токсических веществ в организме человека (токсикокинетика, токсикодинамика) и их токсическом действии;
- формирование представлений о классификации наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химических свойствах; о методах определения наличия и концентрации токсических веществ в организме и принципах обеспечения качества аналитической диагностики и судебной экспертизы;
- формирование навыков аналитической диагностики наркотических, психотропных и других токсических веществ в биологических средах организма человека; интерпретации результатов химико-токсикологического анализа с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов; документирования результатов лабораторных и экспертных исследований.

Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Модуль Б1.В.ДВ.01.01 «Химико-токсикологические исследования» является модулем по выбору в вариативной части Блока 1 дисциплин (модулей) учебного плана программы ординатуры по специальности 31.08.05 - Клиническая лабораторная диагностика.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

Освоение модуля Б1.В.ДВ.01.01 «Химико-токсикологические исследования» направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК):

Компетенция, ее содержание	Основные признаки освоения компетенций	Виды занятий	Оцен. средства
ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем; -клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем; -основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний; -международные классификации болезней; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сопоставлять результаты лабораторных, функциональных и клинических исследований, консультировать врачей клинических подразделений по вопросам лабораторных исследований; -составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболева- 	Л, С, ПЗ, СР О	ТЗ, СЗ

	<p>ниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем; Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложн. состояниях; -взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов; -оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в публикациях. 		
<p>ПК-6. Готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -клиническую информативность химико-токсикологических лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при различных отравлениях и интоксикациях; -основные современные преаналитические и аналитические технологии химико-токсикологических исследований; -принципы и технологические особенности современных методов химико-токсикологических исследований с использованием современной аналитической аппаратуры; -принципы работы и правила эксплуатации основных типов анализаторов и другого оборудования, используемого при использовании этих методов; -факторы, влияющие на результаты химико-токсикологических исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; -технологии организации и проведения контроля качества химико-токсикологических исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -организовать рабочее место для проведения химико-токсикологических экспресс-исследований; -сопоставлять результаты химико-токсикологических лабораторных, функциональных и клинических исследований, консультировать врачей по вопросам лабораторных исследований; -подготовить пробы биоматериала и реагенты для исследований; -провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований; -оценить клиническую значимость результатов исследований, определить необходимость и предложить программу дополнительного обследования больного; -провести расчет стоимостных показателей лабораторных исследований; -внедрить в практику лаборатории химико-токсикологические технологии и оказать помощь в их освоении персоналу лаборатории. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнения наиболее распространенных видов химико-токсикологических экспресс-исследований; -проведения контроля качества исследований; -взаимодействия с клиницистами по вопросам лабораторного обследования пациентов. 	<p>Л, С, ПЗ, СР О</p>	<p>ТЗ, СЗ</p>

В результате освоения модуля «Химико-токсикологические исследования» ординатор должен знать:

- основные направления развития химико-токсикологического анализа и деятельности химико-токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений, бюро судебно-медицинской экспертизы, наркологических диспансеров;
- принципы обеспечения качества аналитической диагностики и судебной экспертизы;

- основные закономерности распределения и превращения токсических веществ в организме человека (токсикокинетика, токсикодинамика), общую характеристику токсического действия;
- классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химические характеристики.

В результате освоения модуля «Химико-токсикологические исследования» ординатор должен уметь:

- организовать рабочее место для проведения химико-токсикологического экспресс-исследования;
- подготовить пробы биоматериала и реагенты для исследований;
- провести контроль качества аналитического этапа токсикологических исследований;
- провести лабораторное токсикологическое экспресс-обследование больных (при отравлениях, массовых поражениях);
- оценить клиническую значимость результатов исследований, определить необходимость и предложить программу дополнительного обследования больного;
- сопоставлять результаты лабораторных химико-токсикологических и клинических исследований, консультировать врачей по вопросам лабораторных исследований;
- провести расчет стоимостных показателей химико-токсикологических исследований;
- внедрить в практику лаборатории химико-токсикологические технологии и оказать помощь в их освоении персоналу лаборатории.

В результате освоения модуля «Химико-токсикологические исследования» ординатор должен владеть навыками:

- выполнения наиболее распространенных видов химико-токсикологических экспресс-исследований;
- контроля качества токсикологических исследований;
- корректной интерпретации данных химико-токсикологического анализа.

Содержание дисциплины (модуля) «Химико-токсикологические исследования»

Б1.В.ДВ.01.01	Химико-токсикологические исследования и лаборат. контроль лекарственной терапии
Б1.В.ДВ.01.01.1	Химико-токсикологические исследования
Б1.В.ДВ.01.01.1.1	Понятие токсического и опасного вещества
Б1.В.ДВ.01.01.1.2	Закономерности и стадии воздействия вредного вещества
Б1.В.ДВ.01.01.1.3	Понятие о предельно-допустимой концентрации
Б1.В.ДВ.01.01.1.4	Вещества, определяемые в химико-токсикологических лабораториях центров, клиник, отделений острых отравлений
Б1.В.ДВ.01.01.1.5	Вещества, определяемые в химико-токсикологических лабораториях наркологических больниц и диспансеров
Б1.В.ДВ.01.01.2	Лабораторный контроль лекарственной терапии
Б1.В.ДВ.01.01.2.1	Основные понятия фармакокинетики.
Б1.В.ДВ.01.01.2.2	Факторы, определяющие фармакологический эффект лекарственного средства и его концентрацию в крови
Б1.В.ДВ.01.01.2.3	Понятие о безопасности лекарственной терапии. Концентрация лекарственного средства в крови (моче) как показатель токсического воздействия на организм
Б1.В.ДВ.01.01.2.4	Лабораторный контроль безопасности лекарственной терапии
Б1.В.ДВ.01.01.3	Методы химико-токсикологических исследований и лабораторного контроля лекарственной терапии
Б1.В.ДВ.01.01.3.1	Скрининговые методы
Б1.В.ДВ.01.01.3.1.1	Тонкослойная хроматография (ТСХ)
Б1.В.ДВ.01.01.3.1.2	Иммунологические методы
Б1.В.ДВ.01.01.3.2	Подтверждающие методы
Б1.В.ДВ.01.01.3.2.1	Газожидкостная хроматография (ГЖХ)

Б1.В.ДВ.01.01.3.2.2	Газожидкостная хроматография с пламенно-ионизационным детектором
Б1.В.ДВ.01.01.3.2.3	Газовая хроматография с масс-спектрометрией (ГХ/МС)
Б1.В.ДВ.01.01.3.2.4	Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ)
Б1.В.ДВ.01.01.3.2.5	Иммуноферментный метод с различной перекрестной реактивностью
Б1.В.ДВ.01.01.3.3	Спектроскопия в ультрафиолетовой и видимой области
Б1.В.ДВ.01.01.4	Анализ наркотических средств
Б1.В.ДВ.01.01.4.1	Правила отбора проб биологических материалов для анализа
Б1.В.ДВ.01.01.4.2	Определение конкретных групп наркотических веществ
Б1.В.ДВ.01.01.4.2.1	Барбитураты
Б1.В.ДВ.01.01.4.2.2	Производные 1,4-бензодиазепина
Б1.В.ДВ.01.01.4.2.3	Опиаты
Б1.В.ДВ.01.01.4.2.4	Каннабиноиды
Б1.В.ДВ.01.01.4.2.5	Фенилалкиламины
Б1.В.ДВ.01.01.4.2.6	Фенотиазины
Б1.В.ДВ.01.01.4.2.7	Спирты, их суррогаты, промышленные хлорорганические продукты, технические жидкости
Б1.В.ДВ.01.01.4.3	Определение этанола в организме человека
Б1.В.ДВ.01.01.4.3.1	Определение алкоголя в образце крови, выдыхаемом воздухе, моче
Б1.В.ДВ.01.01.4.3.2	Индикаторные полоски для визуального качественного и полуколичественного экспресс-определения алкоголя
Б1.В.ДВ.01.01.4.3.3	Газовая хроматография
Б1.В.ДВ.01.01.5	Терапевтический лекарственный мониторинг
Б1.В.ДВ.01.01.5.1	Клинические показания для проведения ТЛМ:
Б1.В.ДВ.01.01.5.1.1	Цели лекарственного мониторинга
Б1.В.ДВ.01.01.5.1.2	Возможность передозировки
Б1.В.ДВ.01.01.5.1.3	Возможность взаимодействия препаратов
Б1.В.ДВ.01.01.5.2	Критерии отбора лекарственных препаратов для проведения лекарственного мониторинга
Б1.В.ДВ.01.01.5.2.1	Токсичность препарата
Б1.В.ДВ.01.01.5.2.2	Необходимость длительного лечения
Б1.В.ДВ.01.01.5.3	Методы исследования
Б1.В.ДВ.01.01.5.3.1	Иммунохимические методы
Б1.В.ДВ.01.01.5.3.2	Хроматографические методы
Б1.В.ДВ.01.01.5.3.3	Масс-спектрометрия

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость модуля – 3 з.е. (108 час)

Вид учебной работы	Объем, час
Учебная нагрузка (всего)	108
Контактная работа (аудиторная), всего	72
В том числе	
Лекции (Л)	6
практические занятия (ПЗ)	48
Семинары (С)	18
Самостоятельная работа ординатора	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет

2.2. Учебный план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины (модуля)	Виды учебной работы (час)					Оцен. ср-ва
		Л	ПЗ	СЗ	СРО	Всего	
1.	Токсикологические исследования, их основные цели и условия. Правовые основы хими-	4	-	10	15	29	Опрос, ТЗ

	ко-токсикологического анализа.						
2	Основы аналитической токсикологии. Методики исследования и аппаратура.	-	12	-	15	27	Опрос, ТЗ
3.	Анализ наркотических средств.		12	-	15	27	Опрос, ТЗ
4.	Фармакокинетика. Терапевтический лекарственный мониторинг, методы.	-	10	-	15	25	Опрос, ТЗ
	ИТОГО	4	34	10	60	108	Зачет

Л - лекции, ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, СРО – самостоятельная работа ординатора

2.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.3.1. Примеры видов самостоятельной работы

1. Освоение теоретического материала по темам дисциплины, включенного в план аудиторных занятий - изучение учебной литературы, поиск практической информации в Интернете с использованием информационных образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки и др.)
2. Разбор принципов и методов химико-токсикологических исследований и оформления документации по их результатам.
3. Приобретение практических навыков по обнаружению наркотиков и их метаболитов в биоматериале.
4. Изучение и систематизация официальных документов – законов, приказов, нормативно-инструкционных и справочных материалов - с использованием информационно-поисковых систем, различных Интернет-ресурсов.

2.3.2. Примерная тематика интерактивных форм учебных занятий

№	Форма занятий	Тема занятий	Формируемые компетенции
1.	Разбор клинических ситуаций	1. Анализ наркотических средств	ПК-5, ПК-6
2.	Практическое занятие по отработке навыков	1. Терапевтический лекарственный мониторинг.	ПК-5, ПК-6

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Формы и вид промежуточной аттестации ординаторов

1. Зачет (без оценки).
2. Собеседование, тестирование.

Виды оценочных средств

А. Вопросы для собеседования – в соответствии с пунктами содержания модуля.

Б. Примеры тестовых заданий

ИНСТРУКЦИЯ: выберите один правильный ответ

1. План химико-токсикологического исследования составляется с учетом:

А) <u>данных сопроводительных документов</u>	Б) наружного осмотра объектов исследования
В) <u>Результатов предварительных проб</u>	Г) <u>Закономерностей токсикокинетики ядовитого вещества</u>
Д) <u>все перечисленное верно</u>	

2. Химико-токсикологическое исследование биологических проб позволяет:
- А) установить точный диагноз
 - Б) провести количественное определение яда в организме
 - В) помочь врачу в определении тактики лечения
 - Г) повлиять на выбор и дозировку антидота
 - Д) все перечисленное верно
3. Следующие факторы оказывают влияние на получение ложноположительных результатов анализа, кроме:
- А) недостаточная селективность метода
 - Б) недостаточная чувствительность метода
 - В) Плохая организация труда
 - Г) Систематические ошибки определения
 - Д) некачественная документация для проведения исследования
4. Следующие причины обуславливают токсикологическое значение лекарственных веществ, кроме:
- А) хорошая растворимость в биологических жидкостях организма
 - Б) большая поверхность всасывания слизистой полости рта
 - В) Самолечение, доступность
 - Г) Немедицинское применение
 - Д) небрежное хранение в быту
5. Лабораторная диагностика степени отравления барбитуратами основана на:
- А) определении концентрации барбитуратов в крови и моче
 - Б) оценке тяжести изменений параметров кислотно-основного равновесия крови
 - В) Измерении активности ферментов в сыворотке
 - Г) Определении характера гормональных сдвигов
 - Д) контроле за состоянием гемостаза
6. Признаками отравления трициклическими антидепрессантами являются:
- А) центральное антихолинергическое действие (делирий, галлюцинации, нарушение дыхания)
 - Б) периферическое антихолинергическое действие (расширение зрачков, сухость слизистых оболочек)
 - В) Адренэргическое и антиадренэргическое действие (тахикардия и артериальная гипертензия)
 - Г) Кардиотоксическое действие (тахикардия, нарушение ритма, падение АД)
 - Д) все перечисленное
7. При обнаружении алкоголя только в моче можно решить вопрос о:
- А) факте и давности приема алкоголя
 - Б) степени алкогольного опьянения
 - В) Количестве принятого алкоголя
 - Г) Все перечисленное верно
8. Токсическое действие цианидов связано с:
- А) нарушением обмена электролитов
 - Б) блокированием цитохромоксидазы
 - В) Гемолизом крови
 - Г) Свертыванием крови
 - Д) острой почечной недостаточностью
9. Процесс кумуляции заключается в:
- А) накоплении яда в неизменном виде
 - Б) видоизменении яда в более токсическое вещество
 - В) суммировании действия нескольких ядов
 - Г) потенцировании действия нескольких ядов
10. Выведение ядов почками зависит от:
- А) физико-химических свойств ядов
 - Б) взаимодействия ядов с белками
 - В) скорости диуреза
 - Г) характера почечной патологии
 - Д) всего перечисленного

11. Токсический эффект кокаина у наркоманов проявляется:

- А) брадикардией, сменяющейся тахикардией Б) сокращением сосудов кожных покровов
 В) депрессией и паранойей Г) боязнью замкнутого пространства Д) всем перечисленным

12. Основной объект исследования на эфедрин:

- А) промывные воды желудка Б) рвотные массы В) каловые массы
 Г) моча Д) выдыхаемый воздух

13. Токсическое действие салицилатов проявляется:

- А) стимуляцией с последующей депрессией ЦНС
 Б) дыхательной и циркуляторной недостаточностью В) метаболическими нарушениями
 Г) нарушениями кислотно-основного равновесия Д) всем перечисленным

14. При отравлении этанолом могут проявляться следующие метаболические нарушения:

- А) гипогликемия Б) гипергликемия В) лактоацидоз Г) кетацидоз Д) все перечисленное

15. Причины, по которым оксид углерода (СО) относят к веществам, имеющим токсикологическое значение:

- а) СО является естественной составной частью воздушных масс, он накапливается в организме в липидах, жирах, что приводит к образованию злокачественных опухолей
 б) СО является метаболитом многих летучих ядов, что приводит к тяжелым отравлениям
 в) частые отравления при неполном сгорании топлива в быту, в литейных цехах, выделение в атмосферу автомобильным транспортом, а также при пожарах, взрывах
 г) как не имеющий запаха, легко проникает в организм через дыхательные пути, связывает гемоглобин крови, что приводит к отравлению
 д) используется в синтезе лекарственных препаратов и может освобождаться в организме при всасывании препарата из желудочно-кишечного тракта
 А) а, б Б) б, в В) б, г Г) в, г Д) г, д

16. Выделение ядов из организма производят:

- а) почки б) легкие в) кожа г) слизистые оболочки д) волосы
 А) а Б) а, б В) а, б, в Г) а, б, в, г Д) а, б, в, г, д

17. Требования к методам количественного определения, используемых в химико - токсикологическом анализе

- А. воспроизводимость Б. правильность В. чувствительность
 Г. Селективность Д. все перечисленное

18. Токсический эффект опиатов у наркоманов проявляется:

- А. апатией, депрессией, комой Б. поверхностным дыханием
 В. цианозом, дыхательной недостаточностью
 Г. гипотонией вплоть до циркуляторного шока Д. всем перечисленным

19. Основная причина смерти при передозировке стрихнина:

- А. церебральная гипоксия Б. анафилактический шок В. коллапс
 Г. уремическая кома Д. анемия

20. При отравлении солями ртути преимущественно поражаются:

- А. печень, мышцы Б. почки, толстый кишечник В. головной мозг
 Г. тонкий кишечник, кости Д. легкие, поджелудочная железа

21. При алкогольном делирии наблюдается:

- А. чрезмерное повышение активности гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТ) в крови
 Б. гемолиз В. снижение активности трансаминаз Г. анемия
 Д. все перечисленное

22. Клиническим симптомом отравления метгемоглобинообразователями является:
 А. синюшность кожных покровов Б. головная боль В. нарушения дыхания
 Г. ацидоз Д. все перечисленное

2.5. Информационно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

N	Печатные и (или) электронные издания (2010-2018 гг.)	Кол-во экзempl.	
		в библиотечке	на кафедре
1.	Кишкун, А. А. Биохимические исследования в клинической практике : руководство для врачей / А. А. Кишкун. - М. : МИА, 2014. - 527 с.	1	-
2.	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с. – режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415504.html	да	да
3.	Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство : в 2 т. : учебное пособие / Научно-практическое общество специалистов лабораторной медицины, Ассоциация медицинских обществ по качеству; гл. ред. В. В. Долгов, В. В. Меньшиков. - М. : Гэотар Медиа, 2012. - Т. 1. - 2012. - 923 с. То же, Т. 2. - 2013. - 867 с.	2	1
		6	1
4.	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Эл. ресурс]: руководство для врачей / под ред. А.И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. – http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429587.html	да	да
5.	Медицинские лабораторные технологии : рук-во по клинической лабораторной диагностике : в 2-х т. / под ред. А.И. Карпищенко. - 3-е изд. - М.: Гэотар Медиа, 2012 - Т. 1. -2012. -470 с. То же, Т. 2. - 2013. - 792 с.	3	1
		3	1
6.	Методика выполнения измерений массовой концентрации этанола в крови, моче и слюне : метод. рекомендации / МЗ СР РФ, ФГУ "Рос. центр суд.-мед. экспертизы", Наркол. клин. больница №17 ДЗ г. Москвы, НИКИХ; / Е.М. Соломатин, А.В. Смирнов, Т. О. Баринская. - М. : РЦСМЭ МЗ СР РФ, 2010. - 23 с	1	-
7.	Справочник по диагностическим тестам : справочное издание / Д. Николь [и др.] ; под ред. В. С. Камышникова ; пер. с англ.: Р. В. Парменова, Д. А. Струтынского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 559 с.	3	1
8.	Хиггинс, К. Расшифровка клинических лабораторных анализов: научное издание / К. Хиггинс ; пер. с англ. Е. К. Вишневецкой, Н. Н. Поповой ; под ред. В. Л. Эмануэля. - 6-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 456 с.	3	-

Дополнительная литература

N	Печатные и (или) электронные издания (1995-2018 гг.)	Кол-во экз.	
		в библиот.	на кафедре
1.	Н.В. Веселовская, А.Е. Коваленко. Наркотики, свойства, действие, фармакокинетика, метаболизм. М., «Грида - X», 2000, 203 с.	1	-
2.	Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией : руководство / А. А. Кишкун. - М. : Гэотар Медиа, 2008. – 703 с.	2	1
3.	Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование : учеб. пособие / под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Академия, 2007.	1	-
4.	Лабораторные и инструментальные исследования в диагностике [Электронный ресурс] : справочник/ пер. с англ.; под ред. В.Н. Титова. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. 960 с.: http://beta.rosmedlib.ru/book/ISBN5923103427.html .	да	да
5.	Лужников Е.А. Клиническая токсикология М.: Медицина, 1999 г- 416 с.	8	-
6.	Луис Дж. Линг, Ричард Ф. Кларк и др. Секреты токсикологии. – СПб, 2006.	1	-
7.	Маркова, М.Е. Клиническая токсикология детей и подростков / М.Е. Маркова,	2	-

	В.В. Афанасьев, Э.К. Цыбулькин. С.-П., «Интермедика», «Специальная литература», 1999, в 2-х томах.		
8.	Токсикологическая химия // Под. ред. проф. Т.В. Плетневой. – Москва, 2008.- 512с.	8	-
9.	Современные проблемы ХТА наркотических веществ (Материалы Всероссийской научно-практической конференции 23-24 сентября 2000 года). СПб.: НИИХ СПбГУ.-1999.- 86 с.	1	-

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ
2. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в ред. Федеральных законов от 27 июля 2010 № 227-ФЗ)
3. Федеральный закон «О наркотических средствах и психотропных веществах». М.: 1998.- 48 с.
4. Приказ МЗ РФ № 380 от 25.12.97 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения РФ»
5. Приказ МЗ РФ № 64 от 21.02.2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»
6. Приказ МЗ РФ № 220 от 26.05.2003г. «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов»
7. СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"
8. Приказ МЗ и СР РФ от 23 июля 2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
9. Приказ МЗ РФ № 707н от 8 октября 2015 г. «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим медицинским и фармацевтическим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
10. ГОСТ Р ИСО 15189-2006 Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности.
11. ГОСТ Р 53022.2-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований». Часть 2. Оценка аналитической надежности методов исследования
12. ГОСТ Р 53079.2-2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 2. Руководство по качеству исследований в клинико-диагностической лаборатории. Типовая модель
13. ГОСТ Р 53079.4-2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа
14. ГОСТ Р 53133.1-2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Пределы допускаемых погрешностей результатов измерения аналитов в клинико-диагностических лабораториях
15. ГОСТ Р 53133.2-2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 2. Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов

16. ГОСТ Р 53133.4-2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила проведения клинического аудита.

2.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Химико-токсикологические исследования»

Кафедра, адрес, наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные лаборатории и учебные кабинеты: Уфа, Пр. Октября, 71/1, ДЦВМР, кафедра ЛД ИДПО. Уфа, Лесной проезд, 3, ГКБ № 21, корпус 1, этаж 1, ХТЛ и экспресс-лаборатория Учебные комнаты в специализированных клинико-токсикологических лабораториях.	Рабочее место преподавателя, рабочие места ординаторов Персональные компьютеры с комплектом ПО и свободным доступом в Интернет (включая ноутбуки); мультимедиа-проекторы; анализаторы иммунохимические ARCHITECT 2000, ACCESS 2, фотометры и микрофотометры программируемые; глюкометры портативные; анализатор мочи стриповый с тест-полосками; оборудование для ИФА; микроскопы; дозаторы пипеточные лабораторные; центрифуги; тест-системы (наборы реактивов и расходные материалы для токсикологических, биохимических и иммунохимических исследований), экспресс-тесты, микропрепараты по темам.

Общая площадь помещений для проведения учебных занятий и практики, включая клинические помещения, составляет 325,1 кв.м. (13,0 кв. м на одного ординатора / обучающегося при максимальной одновременной нагрузке 25 чел.).

Организация обеспечена комплектом лицензионного программного обеспечения (WINDOWS 10, прикладные программы и пр.), обновляющимся ежегодно. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ всем обучающимся по программе ординатуры к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

2.7. Кадровое обеспечение дисциплины «Химико-токсикологические исследования»

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации
1.	Гильманов Александр Жанович	Штатный	Зав. кафедрой лабораторной диагностики ИДПО, д.м.н., профессор	1.КЛД; 2. Управление качеством лабораторных исследований; 3. Лабораторные информационные системы; 4. Химико-токсикологические исследования	Высшее, «Лечебное дело»; квалификация - врач-лечебник; Диплом доктора медицинских наук ДК № 006630 от 02.02. 2001г. Аттестат профессора ПР № 004311 от 20.06.2001 г.
2.	Билалов Фаниль Салимович	Штатный	Доцент кафедры лабораторной диагностики ИДПО, д.м.н.	1. КЛД; 2. Лабораторные информационные системы; 3. ПЦР в лабораторной диагностике; 4. ИФА в лабора-	Высшее, специальность – лечебное дело; квалификация - врач-лечебник. Диплом доктора медицинских наук ДК № 038205 от 05.03.2019 г.

				торной диагностике; 5. Клиническая практика по КЛД (стационарная, амбулаторная)	
--	--	--	--	---	--

3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) «Химико-токсикологические исследования»

Обучение складывается из аудиторных занятий (48 час), включающих лекции (4 час), практические (34 час) и семинарские занятия (10 час), самостоятельной работы ординатора (60 час.) и контроля освоения материала (зачет). Основное учебное время выделяется на практические занятия, которые проводятся с использованием наглядных пособий, решением ситуационных задач, ответов на тестовые задания, клинических разборов. Кроме того, в обучение входят заседания научно-практических врачебных обществ, мастер-классы со специалистами практического здравоохранения, семинары с экспертами по актуальным вопросам в разных областях здравоохранения, встречи с представителями российских и зарубежных компаний.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы и выполняется в пределах часов, отводимых на ее изучение (в разделе СРО). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для ординаторов и методические указания для преподавателей. Исходный уровень знаний ординаторов определяется опросом, текущий контроль усвоения предмета производится в ходе занятий, во время клинических разборов устным опросом и ответами на тестовые задания. Вопросы по учебной дисциплине (модулю) «Химико-токсикологические исследования» включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры.