

Электронная цифровая подпись



Утверждено "25" мая 2023 г.  
Протокол № 5

председатель Ученого Совета  
Прохоренко И.О.  
ученый секретарь Ученого Совета  
Бунькова Е.Б.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«Токсикологическая химия»**

**Блок1  
Обязательная часть**

Специальность 33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
Направленность: Фармация  
Квалификация (степень) выпускника: Провизор  
Форма обучения: очная

**Срок обучения: 5 лет**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Токсикологическая химия»**

**Цель дисциплины:** овладение студентами теорией и практикой токсикологической химии, которая необходима провизору для выполнения обязанностей судебно-химического эксперта и врача-лаборанта химико-токсикологической лаборатории.

**Задачи дисциплины:** 1) формирование у обучающихся умений: определять ядовитые и сильнодействующие вещества и их метаболиты в биологическом материале, проводить общие и направленные судебно-химические исследования вещественных доказательств, проводить лабораторный экспресс-анализ с целью установления причин и степени тяжести острых отравлений;

2) понимание обучающимися правовых основ проведения судебно-медицинской и наркологической экспертизы в РФ, принципов обеспечения качества лабораторной диагностики и СХЭ, основ биохимической токсикологии (токсикодинамики и токсикокинетики), методологии проведения ХТА с учетом особенностей судебно-химической экспертизы, аналитической диагностики наркомании и острых отравлений.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** дисциплина «Токсикологическая химия» относится к обязательной части в структуре ОПОП ВО по специальности «Фармация».

**Содержание дисциплины:** Введение в дисциплину. Основные направления и особенности химико-токсикологического анализа. Организация проведения судебно-медицинской экспертизы в РФ. Химико-токсикологический анализ (судебно-химический) на группу веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией (лекарственные вещества). Аналитическая диагностика острых отравлений лекарственными веществами. Аналитическая диагностика наркоманий и токсикомании. Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией неполярными органическими растворителями. Пестициды. Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых минерализацией. «Металлические» яды. Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых дистилляцией. «Летучие» яды. Химико-токсикологический анализ на группу веществ, не требующих специальных методов изолирования. Вредные пары и газы. Оксид углерода. Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых диализом.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц.

**Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах) для очной формы обучения**

Объём дисциплины	Всего часов	7 семестр	8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	120	72	48
Лекции (всего)	36	24	12
Практические занятия (всего)	84	48	36
СРС (по видам учебных занятий)	60	36	24
Промежуточная аттестации обучающихся	36	-	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем по промежуточной аттестации (всего)	2	-	2
консультация	1	-	1
экзамен	1	-	1
СРС по промежуточной аттестации	34	-	34
Контактная работа обучающихся с преподавателем (ИТОГО)	122	72	50
СРС (ИТОГО)	94	36	58

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Токсикологическая химия»:

Код	Содержание компетенции
-----	------------------------

компетенции	
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач</b>
Знать	Морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме
Уметь	применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач
Владеть	Способами применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач
<b>ОПК-2.1</b>	<b>Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека</b>
Знать	Принципы действия препаратов, особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии
Уметь	Объяснить действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений, по основным клиническим признакам.
Владеть	Навыком выбора конкретного лекарственного средства с учетом индивидуальной фармакодинамики и фармакокинетики, возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств
<b>ОПК-2.2</b>	<b>Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека</b>
Знать	Виды взаимодействия лекарственных средств для усиления фармакотерапевтического действия и уменьшения побочных эффектов при комбинированном назначении препаратов, виды лекарственной несовместимости, наиболее важные побочные и токсические эффекты ЛП.
Уметь	Прогнозировать нежелательные лекарственные реакции, определить оптимальный режим дозирования ЛС.
Владеть	Умением выбрать комбинированную терапию с учетом целесообразности и рациональной ФТ в лечении конкретных заболеваний.
<b>ОПК-2.3</b>	<b>Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</b>
Знать	Основные показания и противопоказания к применению различных групп ЛП с учетом морфофункциональных особенностей, физиологического состояния и патологических процессов в организме человека.
Уметь	Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных безрецептурных лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента.
Владеть	Навыком выбора конкретного лекарственного средства на основе инструкции по медицинскому применению лекарственных средств с учетом морфофункциональных особенностей, физиологического состояния и патологических процессов в организме человека
<b>ПК-5</b>	<b>Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования</b>
Знать	основные направления развития химико-токсикологического анализа и деятельности химико-токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений, бюро судебно-медицинской экспертизы, наркологических диспансеров, классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химические характеристики.
Уметь	проводить химико-токсикологический анализ и интерпретировать результаты анализа с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования; документировать проведение лабораторных и экспертных исследований, оформлять заключение эксперта.
Владеть	основными принципами документирования химико-токсикологических исследований.
<b>ПК-5.1</b>	<b>Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов</b>

	<b>анализа</b>
Знать	стандартные операционные процедуры (СОП) по контролю качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.
Уметь	проводить преаналитический этап клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, включая правильность взятия и оценку качества биологического материала, внутрилабораторный и внешний контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на аналитическом этапе.
Владеть	навыками организации и проведения контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на аналитическом этапе, включая внутрилабораторный и внешний контроль качества исследований, и постаналитическом этапе.
<b>ПК-5.2</b>	<b>Интерпретирует результаты судебно-химической и химикотоксикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией</b>
Знать	основные закономерности распределения и превращения токсических веществ в организме человека (токсикокинетика, токсикодинамика), общую характеристику токсического действия.
Уметь	интерпретировать результаты преаналитического и внутрилабораторного этапа клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, результаты внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.
Владеть	навыками обработки результатов преаналитического и внутрилабораторного этапа клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, результатов внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.
<b>ПК-5.3</b>	<b>Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки</b>
Знать	принципы обеспечения качества аналитической диагностики и судебной экспертизы; основные закономерности распределения и превращения токсических веществ в организме человека (токсикокинетика, токсикодинамика), общую характеристику токсического действия;
Уметь	оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки.
Владеть	навыками СОП по обеспечению качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.
<b>ПК-5.4</b>	<b>Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях</b>
Знать	классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химические характеристики.
Уметь	проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и физико-химическими методами; выполнять анализ и контроль качества лекарственных средств аптечного изготовления в соответствии с действующими требованиями.
Владеть	техникой использования физико-химических, титриметрических, гравиметрических и хроматографических методов анализа лекарственного растительного сырья.

**Формы проведения аудиторных занятий** лекции и лабораторные занятия

**Формы проведения самостоятельной работы:** подготовка к занятиям (ПЗ); подготовка к текущему контролю (ПТК); Реферативные сообщения. Работа с учебной литературой, решение ситуационных задач

**Формы промежуточной аттестации:**

Рабочие программы дисциплин	Формы	Сроки проведения
-----------------------------	-------	------------------

<b>Обязательная часть</b>		
<b>Токсикологическая химия</b>	<b>экзамен</b>	<b>8</b>

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (ОПК-2, ПК-5):**

**Общепрофессиональные**

**ОПК-2** Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

**Профессиональные**

**ПК-5** Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования