

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

**Б1.О.27**

Направление подготовки (специальность): 33.05.01. «Фармация»

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация выпускника: провизор

Факультет фармацевтический

Форма обучения очная

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель освоения** учебной дисциплины токсикологическая химия состоит в формировании компетенций по системным фундаментальным знаниям, умениям и навыкам, необходимым для последующей практической деятельности провизора: выбор объекта исследования и способа выделения, очистки, обнаружения и количественного определения ядовитых и сильнодействующих веществ, а также продуктов их превращения в биологического происхождения, в окружающих человека среде и предметах.

**Задачи:**

– приобретение знаний по общим правилам проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа с диагностической целью, правам и обязанностям судебно-медицинских экспертов судебно-химических отделений, врачей лаборантов химико-токсикологических лабораторий, особенностям токсикокинетики химических соединений, вопросам всасывания, распределения по органам и тканям, связывания биологическими субстратами, биотрансформации химических веществ в организме и экскреции;

– формирование умения составлять план проведения исследования с применением комплекса химических и физико-химических методов исследования, изолировать токсические вещества из биологических объектов, проводить судебно-химическую экспертизу при направленном и ненаправленном анализе на токсические вещества, проводить химико-токсикологический анализ с целью диагностики острых отравлений и наркотических опьянений;

– приобретение умения обрабатывать результаты качественного анализа и давать оценку положительным и отрицательным результатам анализа, проводить расчеты при использовании различных методов количественного определения токсических соединений, проводить интерпретацию полученных результатов, учитывая процессы биотрансформации токсических веществ;

– приобретение навыков документирования результатов проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа с диагностической целью.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения ФГОС ВО 3++

Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
<b>ПК-5.</b> Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	<b>ИД-1 ПК-5</b> Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией.
<b>Профессиональные компетенции</b>	
<b>ПК-4.</b> Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	<b>ИД-1.</b> Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества; <b>ИД-2.</b> Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов; <b>ИД-3.</b> Стандартизирует приготовление титрованных растворов; <b>ИД-6.</b> Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов.
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химические характеристики;</li> <li>– основные закономерности распределения и превращения токсических веществ в организме человека (токсикокинетика, токсикодинамика), общую характеристику токсического действия;</li> </ul>	



- основные направления развития деятельности химико-токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений, бюро судебно-медицинской экспертизы, паркологических диспансеров;
- принципы обеспечения качества аналитической диагностики и судебной медицины;
- порядок проведения химико-токсикологического анализа;
- требования к реактивам для проведения испытаний в химико-токсикологическом анализе;
- оборудование и реактивы для проведения химико-токсикологического анализа с использованием химических, физико-химических методов;

**Уметь:**

- пользоваться действующими нормативно-правовыми актами, касающиеся судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы в РФ;
- проводить отбор образцов для проведения химико-токсикологического анализа лекарственных средств в соответствии с действующими требованиями;
- готовить реактивы для проведения химико-токсикологического анализа и проводить их контроль;
- проводить судебно-химические исследования вещественных доказательств на различные токсические вещества, используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа;

**Владеть:**

- методами отбора и хранения образцов для проведения химико-токсикологического анализа лекарственных средств;
- методами оформления сопроводительной документации;
- методами приготовления титрованных растворов, растворов стандартных веществ, индикаторов и т. д.;
- навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения токсических, и их метаболитов;
- – навыками интерпретации результатов химико-токсикологического анализа.

### **3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Токсикологическая химия входит в базовую часть рабочего учебного плана подготовки специалистов по специальности 33. 05. 01. – «Фармация» с индексом Б1.О. 27.

В соответствии с действующим учебным планом по специальности 33.05.01 «Фармация» токсикологическая химия изучается в седьмом и восьмом семестрах.

Токсикологическая химия находится в логической и содержательно-методической связи с такими дисциплинами базовой части естественнонаучного цикла как биохимия; гистология, биологическая и медицинская физика, эмбриология, цитология; нормальная физиология; патофизиология, клиническая патофизиология; фармакология; микробиология, вирусология; клинические дисциплины.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- при изучении гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (философия, биоэтика, психология, история фармации);

- при изучении математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (медицинская и биологическая физика, химия биогенных элементов, химия общая и неорганическая, физическая и коллоидная химия, органическая химия, аналитическая химия, молекулярная биология, ботаника, физиология с основами анатомии, микробиология, патология, фармацевтическая биохимия, основы экологии и охраны природы);

- при изучении профессиональных и специальных дисциплин (первая доврачебная помощь, медицина в чрезвычайных ситуациях, безопасность жизнедеятельности, общая гигиена, фармацевтическая технология, фармакогнозия, фармацевтическая химия).

**4. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.**

Лекции - 32 ч.

Практические занятия - 82 ч.

Самостоятельная работа - 102 ч.

**5. Основные разделы дисциплины**

Раздел 1. Организация проведения судебно-медицинской экспертизы в РФ. Объекты химико-токсикологического анализа и их характеристика.

Раздел 2. Биохимическая токсикология. Реакции I и II фазы биотрансформации.

Раздел 3. Методы химико-токсикологического анализа, их классификация и характеристика. Группа веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией (лекарственные вещества). Пестициды.

Раздел 4. Химико-токсикологический анализ веществ, изолируемых дистилляцией и экстракцией водой в сочетании с диализом. «Летучие яды»

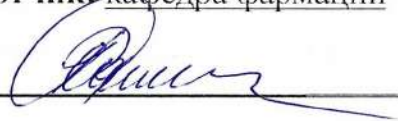
Раздел 5. Химико-токсикологический анализ «металлических ядов» и веществ, не требующих особых методов изолирования. Вредные пары и газы. Оксид углерода.

**6. Форма промежуточной аттестации.**

Формой промежуточной аттестации является экзамен. Срок его проведения - в соответствии с учебным планом в восьмом семестре 4 курса.

**Кафедра-разработчик:** кафедра фармации

Зав. кафедрой фармации \_\_\_\_\_



Г.С. Баркаев