

## Аннотация рабочей программы дисциплины Токсикологическая химия

для студентов 4 курса, направление подготовки (специальность) 060301 ФАРМАЦИЯ, форма обучения очная

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является создание теоретической основы для изучения специальных дисциплин, связанных с биологической активностью лекарственных веществ, механизмом их действия и другими влияниями на организм человека (фармацевтической химии), формирование у обучающихся профессионального мышления для решения задач по анализу ксенобиотиков.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Формирование умений и навыков для решения проблемных и ситуационных задач (профессиональных задач) по токсикологической химии.
- Приобретение теоретических знаний по токсикологической химии в области:
  - изучения молекулярных и физиологических механизмов действия токсичных веществ и продуктов их метаболизма;
  - изучения химических методов изолирования токсических веществ;
  - изучение принципов идентификации и количественного определения токсических веществ в различных объектах.
- Формирование умений использовать современные:
  - технические средства для решения практических задач;
  - источники научной, справочной литературы, ресурсы Интернета;
  - оптимальные методики качественного и количественного анализа токсических веществ;
  - методики статистической обработки данных, компьютерные возможности интерпретации графических данных для нахождения искомых величин;
  - перспективы развития новых технологий, используемых в медицине, фармации.
- Приобретение умения работы:
  - с химическим, физическим оборудованием, компьютеризованными приборами.
- Приобретение умения:
  - проводить судебно-химические исследования вещественных доказательств на лекарственные вещества, основываясь на знании вопросов биохимической и аналитической токсикологии и используя комплекс современных физических, физико-химических и химических методов анализа;
  - осуществлять аналитическую диагностику острых отравлений с учетом особенностей проведения химико-токсикологического анализа в условиях оказания экстренной медицинской помощи больным с острыми отравлениями;
  - осуществлять аналитическую диагностику наркомании и токсикомании в различных биологических средах и прочих объектах исследования;
  - проводить химико-токсикологический анализ токсикологически важных веществ;
  - выбирать объект исследования и изолировать токсические вещества из биологических объектов, проводить очистку полученных извлечений от сопутствующих веществ эндо - и экзогенного характера;
  - осуществлять идентификацию токсических веществ на основе комплексного использования физических, физико-химических и химических методов анализа;

- проводить количественное определение, интерпретировать результаты исследования, составлять заключение.

## **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Токсикологическая химия изучается в 7-8 семестрах, относится к профессиональному циклу дисциплин (базовой части) ФГОС ВПО по специальности «Фармация» (С3.Б.10).

2) Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: общая и неорганическая химия (С2.Б.4), органическая химия (С2.Б.7), аналитическая химия (С2.Б.6), математика (С2.Б.1), биохимия, медицинская биологическая физика, основы медицинской химии (С2.В.ОД.2), физические методы исследования лекарственных веществ (С3.В.ОД.1), стереохимия органических соединений и биологическая активность (С3.В.ОД.2).

3) Освоение дисциплины «Токсикологическая химия» является подготовкой студентов к продолжению изучения дисциплины «Фармацевтическая химия» (С3.Б.9) и производственной практики «Контроль качества лекарственных средств».

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.**

## **4. Результаты обучения**

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

| № п/п | Код соответствующей компетенции из ФГОС ВПО (ОК и ПК) | Способы реализации и их наименование  | Результат освоения (знать, уметь, владеть)  |
|-------|---|---|---|
| 1     | ОК-1  | Собеседование, написание рефератов  | <p>Знать:<br/>         философскую методологию анализа проблем научного познания;</p> <p>Уметь:<br/>         обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно, обладать способностью к переговорам на изучаемом языке;</p> <p>Владеть:<br/>         навыками логического построения публичной речи</p>   |
| 2     | ПК-39   | Собеседование, тест-контроль, химический эксперимент, контрольная работа, написание рефератов | <p>Знать:<br/>         современную характеристику токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ; основные направления развития химико-токсикологического анализа и деятельности химико-токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений, бюро судебно-медицинской экспертизы, наркологической диспансеров;</p> <p>принципы обеспечения качества аналитической диагностики и судебной экспертизы; классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химические характеристики;</p> <p>Уметь:<br/>         соблюдать правила охраны труда и техники безопасности; самостоятельно проводить судебно-химические исследования веществных доказательств на различные токсические вещества, применяя знания биохимической и аналитической токсикологии, используя комплекс современных биологических, физико-химических и химических методов анализа; осуществлять аналитическую диагностику острых интоксикаций с учетом особенностей химико-токсикологического анализа в условиях оказания неотложной медицинской помощи больным с острыми отравлениями; проводить аналитическую диагностику наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в биологических средах организма человека; интерпретировать результаты химико-</p> |

| №<br>п/п | Код соответствующей компетенции из ФГОС ВПО (ОК и ПК) | Способы реализации и их наименование | Результат освоения<br>(знать, уметь, владеть)  |
|----------|---|--------------------------------------|--|
|          |   |                                      | <p>токсикологического анализа с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования; документировать проведение лабораторных и экспертных исследований, оформлять экспертное заключение;</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками использования химических, биологических, инструментальных методов анализа для идентификации и определения токсических наркотических веществ и их метаболитов; навыками использования экспертных методов анализа для проведения аналитической диагностики наркомании, токсикомании, острых отравлений; основными принципами документирования химико-токсикологических исследований; нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач</p> |

## 5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются следующие образовательные технологии: имитационные технологии: решение ситуационных задач, эксперимент; неимитационные технологии: практическое занятие с элементами дискуссии.

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины составляют 10% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий. Интерактивные формы и методы проведения занятий: решение ситуационных задач, контекстное обучение.

## 6. Формы аттестации

В соответствии с учебным планом специальности 060301 «Фармация» по дисциплине «Токсикологическая химия» предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета (7 семестр) и в форме экзамена (8 семестр). При выставлении итоговой оценки по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценки.

Заведующий кафедрой  
д. х. н., доц.



подпись

А. Г. Голиков

Исполнитель  
к. х. н., асс.



подпись

Н. В. Зараева