**АННОТАЦИЯ**

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«**ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ химия»**

Индекс дисциплины по учебному плану: **Б1. О. 27**

Специальность: **33.05.01 Фармация**

Уровень высшего образования: **специалитет**

Квалификация выпускника: **провизор**

Факультет: **фармацевтический**

Кафедра **фармации**

Форма обучения: **очная**

Курс: **4**

Семестр: V**II - VIII**

Всего трудоёмкость: **7 з.е. / 252 часа**

Форма контроля: экзамен в **VIII** семестре

**I. 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.

**Задачами** дисциплины являются:

* 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.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование компетенции**  **(или ее части)** | | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** |
| **Профессиональные компетенции** | | |
| **ПК-5.** Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования | **ИД-1 ПК-5** 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. | |
| **Знать:**  − классификацию наркотических средств, психотропных и других токсических веществ и их физико-химические характеристики;  − основные закономерности распределения и превращения токсических веществ в организме человека (токсикокинетика, токсикодинамика), общую характеристику токсического действия;  − основные направления развития деятельности химико-токсикологических лабораторий, центров по лечению отравлений, бюро судебно-медицинской экспертизы, наркологических 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. | | |

# III. Место учебной дисциплины в структуре oбразовательной 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).

# IV. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Виды работы** | | **Всего часов** | **Кол-во часов в семестре** | |
| **VII** | **VIII** |
| **1** | | **2** | **3** | **4** |
| Контактная работа (всего), в том числе: | |  |  |  |
| Аудиторная работа | | **114** | **64** | **50** |
| Лекции (Л) | | **32** | **16** | **16** |
| Практические занятия (ПЗ), | | **82** | **48** | **34** |
| Внеаудиторная работа | |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающегося (СРО) | | **66** | **44** | **58** |
| Вид промежуточной аттестации | | 36 (экзамен) |  | **36** |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | час. | 252 | **108** | **144** |
| З.е. | 7 | **3** | **4** |

# V. Основные разделы дисциплины

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

1. Биохимическая токсикология. Реакции I и II фазы биотрансформации.
2. Методы химико-токсикологического анализа, их классификация и характеристика. Группа веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией (лекарственные вещества). Пестициды.
3. Химико-токсикологический анализ веществ, изолируемых дистилляцией и экстракцией водой в сочетании с диализом. «Летучие яды».
4. Химико-токсикологический анализ «металлических ядов» и веществ, не требующих особых методов изолирования. Вредные пары и газы. Оксид углерода

## VI. Форма промежуточной аттестации

Экзамен в 8 семестре

Зав. кафедрой фармации, к.фарм.н, доц. Г.С. Баркаев