

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Токсикологическая химия»
для обучающихся по образовательной программе
специалитета по специальности 33.05.01 Фармация,
направленность (профиль) Фармация
форма обучения очная
на 2023- 2024 учебный год**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
7 семестр		
1	Техника безопасности в химико-токсикологической лаборатории. Химико-токсикологический анализ. Правовые и методологические основы химико-токсикологического анализа.	2
2	Организация проведения судебно-химической экспертизы в РФ. Основные документы, регламентирующие работу в области судебно-химической экспертизы.	2
3	Классификация ядов. Классификация отравлений. Физико-химические характеристики ксенобиотиков. Теории токсичности. Стадии острого отравления.	2
4	Общие закономерности поведения ксенобиотиков в организме. Поступление, распределение, выведение. Факторы, влияющие на распределение ксенобиотиков в организме. Токсикокинетика. Основные токсикокинетические параметры распределения.	2
5	Биотрансформация ксенобиотиков в организме. Факторы, влияющие на метаболизм ксенобиотиков.	2
6	Метаболиты и токсичность. Летальный синтез.	2
7	Посмертные изменения. Основные реакции вторичного метаболизма.	2
8	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице №1 «Общие вопросы токсикологической химии».	2
9	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых минерализацией. Подготовка биологических образцов к исследованию. Методы изолирования. Техника минерализации. Денитрация минерализата.	2
10	Решение практической задачи по обнаружению в минерализате «металлических ядов». Подготовка минерализата к исследованию. Выделение в осадок сульфата бария и свинца. Анализ осадка на ионы бария. Обнаружение ионов свинца.	2
11	Освоение аналитических приёмов разделения ионов при использовании дитизона как хелатообразующего реагента, Анализ фильтрата на ионы марганца, хрома, серебра.	2
12	Аналитические приёмы разделения ионов металлов при использовании солей диэтилдитиокарбаминовой кислоты. Обнаружение ионов цинка, кадмия, меди.	2
13	Обнаружение ионов сурьмы, висмута и таллия.	2

14	Исследование на мышьяк. Написание экспертного заключения.	2
15	Частный метод обнаружения и определения иона ртути. Органические соединения ртути.	2
16	Химико-токсикологический анализ органических и неорганических соединений фтора.	2
17	Оксид углерода. Методы химико-токсикологического анализа. Спектрофотометрическое определение в крови карбоксигемоглобина.	2
18	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице №2 «Частные вопросы токсикологической химии» (часть 1). ХТА тяжелых металлов, монооксида углерода, соединений фтора.	2
8 семестр		
1	Техника безопасности в химико-токсикологической лаборатории. Контроль остаточных знаний.	1
	Химико-токсикологический анализ на группу веществ изолируемых дистилляцией. «Летучие» яды. Особенности изолирования.	2
	Химико-токсикологический анализ производных синильной кислоты.	2
2	Химико-токсикологический анализ спиртов (метиловый, этиловый, этиленгликоль, амиловые спирты)	2
	Экспертиза алкогольных интоксикаций.	1
	Решение практической задачи по обнаружению этанола и высших спиртов в крови и моче методом газо-жидкостной хроматографии.	2
3	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией. Пестициды.	2
	Химико-токсикологический анализ хлорорганических соединений.	1
	Химико-токсикологический анализ ДДТ, ГХЦГ, гептахлора.	2
4	Химико-токсикологический анализ фосфорорганических соединений: тиофоса, карбафоса, хлорофоса и других ФОС.	2
	Химико-токсикологический анализ производных карбаминовой кислоты.	1
	Химико-токсикологический анализ синтетических пиретроидов.	2
5	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице №2 «Частные вопросы токсикологической химии» (часть 2). ХТА летучих ядов.	2
	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице №2 «Частные вопросы токсикологической химии» (часть 3). ХТА пестицидов.	2

6	Химико-токсикологический анализ на группу веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией.	2
	Изолирование лекарственных веществ - общие методы изолирования.	1,5
	Изолирование лекарственных веществ - частные методы изолирования.	1,5
7	Химико-токсикологический анализ производных барбитуровой кислоты.	1,5
	Токсикологическое значение, метаболизм, объекты исследования, изолирование.	1,5
	Химико-токсикологический анализ производных барбитуровой кислоты. Идентификация, количественная оценка, интерпретация результатов.	2
8	Химико-токсикологический анализ алкалоидов опия (морфин, кодеин, героин и др.).	1
	Токсикологическое значение, метаболизм, объекты исследования, изолирование.	2
	Химико-токсикологический анализ алкалоидов опия (морфин, кодеин, героин и др.). Идентификация, количественная оценка, интерпретация результатов.	2
9	Химико-токсикологический анализ алкалоидов производных тропана и экгоина. Токсикологическое значение, метаболизм, объекты исследования, изолирование.	2
	Химико-токсикологический анализ алкалоидов производных тропана и экгоина. Идентификация, количественная оценка, интерпретация результатов.	2
	Решение ситуационных задач.	1
10	Химико-токсикологический анализ природных фенилалкиламинов.	2
	Химико-токсикологический анализ синтетических фенилалкиламинов.	2
	Идентификация, количественная оценка, интерпретация результатов.	1
11	Химико-токсикологический анализ производных 1,4-бензодиазепина по продуктам гидролиза.	2
	Химико-токсикологический анализ производных 1,4-бензодиазепина по нативным веществам.	2
	Решение ситуационных задач.	1
12	Химико-токсикологический анализ производных фенотиазина.	2
	Идентификация, количественная оценка, интерпретация результатов производных фенотиазина.	2
	Решение ситуационных задач	1
13	Химико-токсикологический анализ каннабиноидов. Аналитическая диагностика наркотического опьянения каннабиноидами.	2
	Синтетические аналоги морфина (промедол, трамал, метадон, фентанил)	2
	Решение ситуационных задач	1

14	Контроль знаний, умений, навыков по модульной единице №2 «Частные вопросы токсикологической химии» (часть 4). ХТА ядов, изолируемых экстракцией и сорбцией.	2
	Решение ситуационных задач	2
15	Основы проведения общего (ненаправленного) анализа ксенобиотиков.	1
	ТСХ-скрининг ксенобиотиков.	2
	Иммунные методы диагностики острых отравлений и наркоманий.	2
16	Аналитическая диагностика наркоманий и токсикоманий.	1,5
	Особенности анализа и интерпретации результатов исследования при диагностике наркоманий и токсикоманий.	1,5
	Аналитическая диагностика острых отравлений. Особенности анализа и интерпретации результатов исследования при проведении аналитической диагностики острых отравлений.	2
	Итого	113

Рассмотрено на заседании кафедры фармацевтической и токсикологической химии «27» мая 2023 г., протокол №9

Заведующий кафедрой
д.х.н., профессор



/Озеров А.А./