

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.О.18 ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** Цель изучения дисциплины - ознакомление студентов с представлениями об основных составляющих токсичности - воздействием, пребыванием токсикантов в организме, механизмами токсичности, а также представлениями о современных подходах в оценке риска неблагоприятных последствий воздействия токсикантов на здоровье человека и животных. Изучить основные методы анализа, применяемые в токсикологической химии.

**Задачи дисциплины:**

1. Охарактеризовать основные факторы токсического воздействия - токсические агенты; частота, продолжительность, доза, связь дозы с эффектом. Эффект, виды токсических эффектов, вариабельность эффекта.
2. Рассмотреть этапы пребывания токсиканта в организме (всасывание, распределение, биотрансформация и выделение) и механизмы первичного взаимодействия токсиканта с мишенью как основу токсических эффектов, проследить разворачивание основных событий вслед за первичным взаимодействием во времени (токсикогенная и соматогенная фазы).
3. Дать представление о методах нейтрализации действия токсикантов в зависимости от природы отравляющего вещества.
4. Ознакомить с оценками риска токсических эффектов лабораторными и эпидемиологическими подходами.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Токсикологическая химия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Изучение данного курса базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: «Основы органической химии», «Медико-биологические основы безопасности», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина «Токсикологическая химия» способствует развитию системных представлений о токсикологических свойствах химических соединений и возможных путей их метаболизма в живых системах. Знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используют при изучении курсов «Планирование и организация эксперимента», «Оценка экологических рисков», «Оценка условий труда и профессиональных рисков».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|
| ПК-1 - Способен использовать законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач.   |  |
| ИПК-1.1. Использует знания химии для описания, анализа, теоретического и экспериментального моделирования химических систем, явлений и процессов при решении профессиональных задач | Знает основные понятия токсикологии и теоретические, основы токсикологии, основные классификации токсикантов и источники их поступления.     |
|   | Умеет пользоваться знаниями в области токсикологии при проведении анализа различных систем; определять основные токсикометрические параметры |
|   | Владеет навыками выявлять факторы, влияющие на   |

|  |   |
|--|---|
| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине   |
|  | токсичность вещества (особенности биологического объекта и токсиканта, их взаимодействия, факторы окружающей среды) |

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре (*очная форма*)

| № раздела | Наименование разделов (тем)   | Количество часов |                   |    |    |                        |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|------------------------|
|           |   | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Самостоятельная работа |
|           |   |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                        |
| 1.        | Введение в токсикологию. Классификации токсикантов. Механизмы воздействия токсикантов.                  | 16               | 4                 | -  | -  | 12                     |
| 2.        | Методы исследования токсического действия химических веществ. Методы нейтрализации действия токсикантов | 38,8             | 4                 | -  | 12 | 23,8                   |
| 3.        | Основные токсические органические вещества и их превращения в организме человека                        | 30               | 4                 | -  | 12 | 14                     |
| 4.        | Химико-токсикологическая характеристика неорганических веществ  | 21               | 2                 |    | 4  | 15                     |
| 5.        | Основные нозологические формы отравлений.   | 35               | 2                 |    | 6  | 25                     |
|           | <i>Итого:</i>   | 140,8            | 16                | -  | 34 | 89,8                   |
|           | Контроль самостоятельной работы (КСР)   | 4                |                   |    |    |                        |
|           | Промежуточная аттестация (ИКР)  | 0,2              |                   |    |    |                        |
|           | Подготовка к текущему контролю  | -                |                   |    |    |                        |
|           | Общая трудоемкость по дисциплине  | 144              |                   |    |    |                        |

**Курсовая работа:** *не предусмотрена*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор



Лукина Д.Ю.