

ННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.04 «Токсикологическая химия»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – лекционных 18 ч., 36 ч. лабораторных работ; 57 часов самостоятельной работы; 6 часа КСР, 0,3 ИКР, 26,7 часа контр)

Цель дисциплины:

Цель учебной дисциплины «Токсикологическая химия» состоит в получении студентами представления о накоплении в окружающей современной человека среде огромного количества различных химических препаратов, являющиеся причиной острых и хронических отравлений. Целью данной дисциплины – объяснить, что ядом может оказаться любое химическое соединение, попавшее в организм, если оно способно вызвать нарушения жизненно важных функций и создать опасность для жизни. Также целью является показать студентам, что с развитием химии, химической промышленности и фармации увеличилось число фармацевтических препаратов и веществ, применяемых в медицине и в различных отраслях народного хозяйства. Многие из этих веществ оказались токсичными. В определенных условиях эти вещества могут быть причиной отравлений.

Задачи дисциплины:

Задачи учебной дисциплины состоят в формировании у студентов знаний о некоторых веществах, вырабатываемых химической промышленностью, которые могут загрязнять окружающую среду и вызывать отравления. Объяснить студентам, что число токсических веществ значительно увеличивается за счет широкого применения ядохимикатов (пестицидов) для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур. Некоторые ядохимикаты, которыми обрабатывают растения, накапливаются в овощах, фруктах и других продуктах растительного происхождения, употребляемых населением в пищу. Отдельные ядохимикаты накапливаются в молоке и тканях животных, поедающих растения, обработанные этими веществами. Употребление людьми молока и мяса таких животных может быть причиной отравлений. Ядохимикаты, смываемые с поверхности растений дождевыми водами, могут поступать в почву, а затем в водоемы и вызывать отравления. Таким образом, студенты должны знать распространенные токсических веществ, их отравляющее действие и пути их попадания в окружающую среду и организм человека.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина блока 1, находится в вариативной части программы. Изучение данного курса базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Физическая химия». 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 «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Деятельность в сфере обращения с опасными отходами».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОПК-4, ПК-16.

№ п.п.	Индекс компете нции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	Владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	1. основные понятия токсикологии и теоретические, основы токсикологии; 3. основные классификации токсикантов и источники их поступления.	1. пользоваться знаниями в области токсикологии при проведении анализа различных систем; 2. определять основные токсикометрические параметры; 3. выявлять факторы, влияющие на токсичность вещества (особенности биологического объекта и токсиканта, их взаимодействия, факторы окружающей среды)	Понятийны м аппаратом
2.	ОПК-4	Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	1. значение экспериментального метода в изучении интоксикаций; его возможности, ограничения и перспективы; 2. Объем необходимых токсикологических исследований для различных категорий химических веществ	1. проводить методы идентификации и нейтрализации токсического действия веществ; 2. определять влияние токсикантов на окружающую среду и человека	Основными методами анализа
3.	ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять	1. роль причин, условий и реактивности организма в возникновении, развитии и	1. устанавливать причинно-следственные связи между действием химического	знаниями о путях метаболиза ции токсичных веществ в

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	исходе интоксикаций; 2. причины и механизмы токсических состояний, их основные проявления и последствия; 3. значение токсикологии для обеспечения безопасности жизнедеятельности экологии; связь токсикологии с другими дисциплинами.	вещества на организм и развитием той или иной формы токсического процесса. 2. обеспечивать безопасность при работе с токсикантами в условиях вредных производств и химических аварий	организме и способность ю выявить характер токсиканта по клинически м признакам

Основные разделы дисциплины:

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в токсикологию. Классификации токсикантов. Механизмы воздействия токсикантов.	16	4	-	-	12
2.	Методы исследования токсического действия химических веществ. Методы нейтрализации действия ток Химико-токсикологическая характеристика неорганических веществ токсикантов	30	4	-	12	14
3.	Основные токсические органические вещества	30	4	-	12	14
4.	Химико-токсикологическая характеристика неорганических веществ	14	2		4	8
5.	Основные нозологические формы отравлений.	21	4		8	9
	<i>Итого:</i>		18	-	36	57

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Сотникова, Е.В. Техносферная токсикология: учебное пособие для студентов вузов / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2013. - 399 с.
2. Сотникова, Е.В. Техносферная токсикология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Сотникова, В.П. Дмитренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64338>.
3. Тарасов, А.В. Основы токсикологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Тарасов, Т.В. Смирнова. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2006. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/59086>.

Автор (ы) РПД

Лукина Д.Ю.