

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России)

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

2.1.3 Токсикология

Шифр и наименование научной специальности программы аспирантуры:

3.3.4 Токсикология

Форма обучения: очная

Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

1. Знает современную характеристику токсических химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ, Знает основные взаимосвязи между структурой вещества и его физико-химическими характеристиками
2. Знает основные виды токсических процессов, механизмы и закономерности формирования патологических состояний в результате воздействия химических веществ
3. Знает принципы антидотной терапии и правила применения других медицинских средств защиты и профилактики при поражении токсическими веществами различной природы
4. Умеет проводить идентификацию основных отравляющих и высокотоксичных веществ, биологических средств и радиоактивных веществ, представляющие опасность в рамках профессиональной деятельности
5. Владеет навыками самостоятельной работы с литературой и справочными пособиями в области токсикологии;

Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Токсикология» реализуется во втором семестре. Дисциплина «Токсикология» развивает знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам изучения следующих дисциплин: 2.1.1. Иностранный язык, 2.1.2 История и философия науки, 2.1.7.1 Основы публикационной активности и поиска научной информации, 2.1.7.2 Основы научно-исследовательской деятельности. Дисциплина «Органическая химия» является базовой для освоения модуля 1.1. Научный компонент.

Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 акад. часов).

Таблица 1

№	Вид работы	Трудоемкость, академических часов
		2 семестр
1	Лекции/из них в интерактивной форме	16
2	Практические занятия/из них в интерактивной форме	-
3	Семинарские занятия/из них в интерактивной форме	-
4	Консультации	2
5	Самостоятельная работа	86
6	Консультация перед экзаменом	2
7	Форма промежуточной аттестации (экзамен (кандидатский экзамен), зачет, дифференцированный зачет)	Э,2
8	Всего часов	108

Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 2

№	Наименование раздела дисциплины (дидактической единицы)	Аннотированное содержание раздела дисциплины
1	Введение в токсикологию. Основные закономерности взаимодействия организма и химических веществ. Токсикометрия, токсикодинамика, токсикокинетика	Предмет токсикологии, её место в системе естественных наук. Основные направления токсикологии: теоретическая токсикология, профилактическая токсикология, клиническая токсикология и наркология, военная токсикология. Виды классификаций ядов (гигиеническая, токсикологическая, по «избирательной токсичности», патофизиологическая классификация ядов). Токсичность и токсический процесс как основные понятия токсикологии. Понятие отравление, классификации отравлений, фазы течения острых отравлений: токсикогенная фаза, соматогенная фаза. Основная цель токсикологии – разработка научно обоснованных мероприятий, направленных на предупреждение токсического действия веществ на человека и окружающую природу, создание системы мер по сохранению жизни, здоровья и работоспособности людей в условиях контакта с химическими веществами в повседневной деятельности и при чрезвычайных ситуациях, разработка и внедрение в практику средств и методов лечения неблагоприятных эффектов, вызванных воздействием химических веществ.
2	Общие принципы лечения отравлений. Методы детоксикации организма	Общие принципы детоксикации организма. Методы естественной детоксикации. Методы искусственной детоксикации. Антидоты (противоядия). Характеристика современных антидотов. Краткая характеристика механизмов антидотного действия.

		<p>Физико-химический антагонизм как вариант антидотного эффекта. Иммуные механизмы антидотного действия. Химический антагонизм: прямое химическое взаимодействие антидота и токсиканта; опосредованная химическая нейтрализация токсиканта. Биохимический антагонизм. Физиологический антагонизм. Противоядия, модифицирующие метаболизм ксенобиотиков. Порядок применения противоядий. Разработка новых антидотов. Оценка эффективности. Порядок внедрения новых антидотов в практику. Принципы оказания первой помощи и медицинской помощи при острых отравлениях</p>
3	<p>Специальные формы токсических процессов</p>	<p>Токсичные химические вещества раздражающего действия. Критерии отнесения химических соединений к группе веществ с преимущественно раздражающим действием. Явление раздражения покровных тканей как форма транзиторной токсической реакции. Перечень и классификация веществ, обладающих выраженным раздражающим и прижигающим действием. Токсические свойства, механизм действия, патогенез и клинические проявления поражений «полицейскими газами».</p> <p>Токсичные химические вещества пульмонотоксического действия. Перечень и классификация веществ, обладающих пульмонотоксическим действием. Особенности механизма действия, патогенеза и проявлений токсического процесса при острых ингаляционных поражениях. Токсичные химические вещества общеядовитого действия. Перечень и классификация веществ, нарушающих биоэнергетические процессы в организме. Особенности механизма действия патогенеза и проявлений токсического процесса при поражении химическими веществами, вызывающими гемолиз, нарушающими кислородно-транспортную функцию крови, подавляющими активность энзимов цикла трикарбоновых кислот, ингибирующими цепь дыхательных ферментов в митохондриях, разобщающими процессы биологического окисления и фосфорилирования. Токсичные химические вещества цитотоксического действия. Перечень и классификация веществ, нарушающих преимущественно пластические функции клетки, биосинтез и процессы клеточного деления. Механизм действия, патогенез и проявления токсического процесса при поражении токсичными модификаторами пластического обмена, ингибиторами синтеза белка и клеточного деления. Токсичные химические вещества нейротоксического действия. Общая характеристика группы. Перечень и классификация нейротоксикантов в соответствии с механизмом их действия. Особенности механизма</p>

		действия, патогенеза и проявлений токсического процесса при поражении: судорожными агентами и ГАМК-ергических механизмов; веществами паралитического действия и седативно-гипнотического действия; веществами, вызывающими органические повреждения нервной системы. Ядовитые технические жидкости. Общая характеристика группы «неэлектролитов». Фаза неспецифического неэлектролитного действия и специфического действия метаболитов. Физико- химические и токсические свойства метилового спирта, этиленгликоля, дихлорэтана, трихлорэтилена, тетраэтилсвинца и др. Механизмы токсического действия и патогенез интоксикации. Основные проявления токсического процесса. Первая помощь и принципы лечения.
--	--	--

Разработчики:

Доктор медицинских наук, профессор Гребенюк А.Н.

Кандидат химических наук, доцент Стрелова О.Ю.