



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«20» января 2021
протокол №1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы токсикологии

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

31.00.00 Клиническая медицина

31.05.02 Педиатрия

Цель освоения дисциплины Основы токсикологии

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-1; Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания (ПК-1)

ПК-5; Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5)

ОК-7; Готовность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7)

ОПК-7; Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7)

ОПК-8; Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8)

ОПК-9; Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9)

ПК-10; Готовность к оказанию первичной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи (ПК-10)

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные



		части)				средства
1	ПК-1	Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания (ПК-1)	Знать: токсические эффекты веществ, применяемых в быту и профессиональной сфере деятельности и людей; признаки развития пристрастий (наркотического, алкогольного, иного токсического); проявления хронического токсического воздействия веществ окружающей среды	Уметь: выявлять ранние признаки развития наркомании-токсикомании, алкоголизма; предупреждать воздействие токсичных веществ	Владеть: методами ранней диагностики наркотической, алкогольной зависимости, способами распространения знаний о токсическом действии различных веществ среди населения, пропаганды здорового образа жизни	Тест по теме "Клиническая посиндромная диагностика отравлений", Тест по теме "Общие вопросы. Токсикокинетика.", Тест по теме "Отравление этанолом и его суррогатами", Тест по теме "Отравления Аварийно-опасными химическими веществами (АОХВ)", Тест по теме "Отравления угарным газом", Тест по теме "Отравления ядами природного происхождения", Тест по теме "Принципы лечения отравлений", Тест по теме "Химикотоксикологическая диагностика отравлений", Тест по теме "Частные формы



						отравлений"
2	ПК-5	Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5)	Знать: характерные синдромы и симптомы острых отравлений, клинико-лабораторные проявления острых отравлений	Уметь: собирать анамнестические данные и жалобы пациента, правильно интерпретировать результаты клинических наблюдений, результаты инструментальных и лабораторных, в том числе химико-токсикологических, исследований	Владеть: способами анализа и интерпретации данных анамнеза, клинических наблюдений, результатов инструментальных и лабораторных, в том числе химико-токсикологических, исследований	Тест по теме "Клиническая посиндромная диагностика отравлений", Тест по теме "Общие вопросы. Токсикокинетика.", Тест по теме "Отравление этанолом и его суррогатами", Тест по теме "Отравления Аварийно-опасными химическими веществами (АОХВ)", Тест по теме "Отравления угарным газом", Тест по теме "Отравления ядами природного происхождения", Тест по теме "Принципы лечения отравлений", Тест по теме "Химико-токсикологическая диагностика отравлений", Тест по теме "Частные формы



						отравлений"
3	ОК-7	Готовность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7)	Знать: Приемы оказания первой помощи при острых отравлениях и способы защиты пострадавших при массовых отравлениях аварийно-опасными химическим и веществами в условиях чрезвычайных ситуаций, в том числе, техногенного характера.	Уметь: провести промывание желудочно-кишечного тракта, введение энтеросорбента, обработку кожных покровов, правильно транспортировать пострадавшего в стационар	Владеть: приемами оказания медицинской помощи и транспортировки пациента в стационар в соответствии с тяжестью состояния и нозологической формой отравления.	Тест по теме "Клиническая посиндромная диагностика отравлений", Тест по теме "Общие вопросы. Токсикотика.", Тест по теме "Отравление этанолом и его суррогатами", Тест по теме "Отравления Аварийно-опасными химическим и веществами (АОХВ)", Тест по теме "Отравления угарным газом", Тест по теме "Отравления ядами природного происхождения", Тест по теме "Принципы лечения отравлений", Тест по теме "Химикотоксикологическая диагностика отравлений", Тест по теме "Частные формы



						отравлений"
4	ОПК-7	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественно научных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7)	Знать: основные токсикокINETические параметры токсичных веществ, наиболее часто являющихся причиной отравления; способы расчета их концентрации в крови, скорости выведения их из организма – клиренса.	Уметь: применять информацию о токсикокINETических свойствах токсичных веществ для расчета длительности и их пребывания в организме, аргументированно делать выбор детоксикационных технологий в зависимости от вида токсиканта	Владеть : навыками расчета концентрации токсикантов в случае отравления и дозировок применяемых антидотов	Тест по теме "Клиническая посиндромная диагностика отравлений", Тест по теме "Общие вопросы. ТоксикокINETика.", Тест по теме "Отравление этанолом и его суррогатами", Тест по теме "Отравления Аварийно-опасными химическим и веществами (АОХВ)", Тест по теме "Отравления угарным газом", Тест по теме "Отравления ядами природного происхождения", Тест по теме "Принципы лечения отравлений", Тест по теме "Химикотоксикологическая диагностика отравлений", Тест по теме "Частные формы



						отравлений"
5	ОПК-8	Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8)	Знать: особенности фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных препаратов, которые будут применяться студентами в профессиональной деятельности, особенности токсикокинетики и токсикодинамики медикаментов и иных веществ при совместном введении в организм, приводящие к токсическому эффекту	Уметь: на основании знаний по токсикокинетике и токсикодинамике корректировать дозирование медикаментов, для п	Владеть: информацией о побочных действиях медикаментов и возможном токсическом действии при неправильном дозировании, и особенно, при совместном и/или комбинированном введении раз	Тест по теме "Клиническая посиндромная диагностика отравлений", Тест по теме "Общие вопросы. Токсикокинетика.", Тест по теме "Отравление этанолом и его суррогатами", Тест по теме "Отравления Аварийно-опасными химическими веществами (АОХВ)", Тест по теме "Отравления угарным газом", Тест по теме "Отравления ядами природного происхождения", Тест по теме "Принципы лечения отравлений", Тест по теме "Химикотоксикологическая диагностика отравлений", Тест по теме "Частные формы

						отравлений"
6	ОПК-9	Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9)	Знать: нарушения деятельности нервной, сердечно-сосудистой, и иных систем организма, которые возникают вследствие острых отравлений; нарушения гомеостатических показателей организма человека при острых отравлениях	Уметь: оценивать степень нарушения биохимических, гемореологических, и других гомеостатических показателей, интерпретировать результаты для оценки тяжести состояния пострадавших	Владеть: способами оценки и интерпретации показателей гомеостаза, результатов инструментальных, лабораторных и химикотоксикологических исследований	Тест по теме "Клиническая посиндромная диагностика отравлений", Тест по теме "Общие вопросы. Токсикокинетика.", Тест по теме "Отравление этанолом и его суррогатами", Тест по теме "Отравления Аварийно-опасными химическими веществами (АОХВ)", Тест по теме "Отравления угарным газом", Тест по теме "Отравления ядами природного происхождения", Тест по теме "Принципы лечения отравлений", Тест по теме "Химикотоксикологическая диагностика отравлений", Тест по теме "Частные формы



						отравлений"
7	ПК-10	Готовность к оказанию первичной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи (ПК-10)	Знать: Методы оказания медицинской помощи при острых отравлениях в зависимости от вида токсиканта и пути и времени его поступления в организм.	Уметь: провести промывание желудочно-кишечного тракта, введение энтеросорбента, обработку кожных покровов; правильно транспортировать пострадавшего в стационар	Владеть: приемами оказания медицинской помощи и транспортировки пациента в стационар в соответствии с тяжестью состо	Тест по теме "Клиническая посиндромная диагностика отравлений", Тест по теме "Общие вопросы. Токсикокинетика.", Тест по теме "Отравление этанолом и его суррогатами", Тест по теме "Отравления Аварийно-опасными химическим и веществами (АОХВ)", Тест по теме "Отравления угарным газом", Тест по теме "Отравления ядами природного происхождения", Тест по теме "Принципы лечения отравлений", Тест по теме "Химикотоксикологическая диагностика отравлений", Тест по теме "Частные формы



						отравлений"
--	--	--	--	--	--	-------------

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-1, ПК-5, ОК-7, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-10	1. Общие вопросы токсикологии. 1.1 Общие вопросы клинической токсикологии. 1.2 Токсикодинамика и токсикокинетика. 1.3 Законодательная база деятельности врача в области острых отравлений	 Термины. Классификации токсичных веществ. Классификация отравлений Общие положения. Основные положения.	 Тест по теме "Общие вопросы. Токсикокинетика." Тест по теме "Общие вопросы. Токсикокинетика."
2	ПК-1, ПК-5, ОПК-7, ОК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-10	2. Острые отравления. 2.1 Особенности острых отравлений в детском возрасте. 2.2 Синдромы острых отравлений.	Отравления у детей. Виды и причины возникновения. Нейротоксические, кардиотоксические, поражения системы дыхания. Биохимические	Тест по теме "Частные формы отравлений" Тест по теме "Клиническая посиндромная



	показатели почечно-печеночной недостаточности.	диагностика отравлений"
2.3 Лабораторная диагностика острых отравлений .	Аналитическая диагностика. Химико - токсикологический анализ отравлений.	Тест по теме "Химико-токсикологическая диагностика отравлений"
2.4 Методы лечения острых отравлений.	Детоксикация, антидотная терапия. Лабораторный контроль эффективности методов детоксикации	Тест по теме "Принципы лечения отравлений "
2.5 Острые отравления этанолом.	Клинико-лабораторная диагностика отравлений. Детоксикационная терапия Экспертиза алкогольного опьянения .	Тест по теме "Отравление этанолом и его суррогатами"
2.6 Ложные суррогаты этанола. Отравления техническими жидкостями.	Клинико-лабораторная диагностика отравлений техническими жидкостями. Детоксикационная терапия	
2.7 Отравления аварийно-опасными веществами.	Растворители, токсичные дымы и газы, топлива, ядохимикаты. Клинико-лабораторная диагностика отравлений техническими жидкостями. Детоксикационная терапия	Тест по теме "Отравления Аварийно-опасными химическими веществами (АОХВ)"
2.8 Отравления угарным газом.	Клинико-лабораторная диагностика отравлений угарным газом. Детоксикационная терапия	Тест по теме "Отравления угарным газом"
2.9 Отравления пестицидами (ХОС, ФОС, перетроиды, карбаматы).	Клинико-лабораторная диагностика отравлений пестицидами. Детоксикационная терапия	
2.10 Отравления металлами.	Клинико-лабораторная диагностика отравлений металлами. Детоксикационная терапия	



		2.11 Отравления растительными и животными ядами, укусы змей, насекомых, и т.д.	Классификация отравлений. Профилактика отравлений.	Тест по теме "Отравления ядами природного происхождения"
3	ПК-1, ПК-5, ОК-7, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-10	3. Отравления лекарственными средствами. 3.1 Отравления нейротоксичными лекарственными средствами. 3.2 Отравления кардиотоксичными лекарственными веществами.	Снотворно-седативные, нейролептики. Нестероидные противовоспалительные вещества	
4	ПК-1, ПК-5, ОК-7, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-10	4. Особенности отравления наркотическими веществами. 4.1 Отравления наркотическими средствами.	Опиаты, опиоиды, стимуляторы ЦНС, галлюциногенные, каннабиноиды, синтетические наркотические средства	

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 6
Контактная работа, в том числе		66	66
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		4	4



Лекции (Л)		4	4
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		58	58
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		42	42
ИТОГО	3	108	108

Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтт	РС	СРС	Всего
	Семестр 6	Часы из АУП	4		58			4		42	108
1		Общие вопросы токсикологии.	2		13					12	27
2		Острые отравления.	2		36					24	62
3		Отравления лекарственными средствами.			6					4	10
4		Особенности отравления наркотическими веществами.			3					2	5
		ИТОГ:	4		58			4		42	104

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Экстренная медицинская помощь при отравлениях / Р.Хофман, Л.Нельсон, М-Э. Хауланд, Н.Льюин. Н.Фломенбаум, Л.Голдфранк. Науч. ред. К.В.Котенко. (перевод с англ.) - М.:Практика, 2010. - 1440 с
2	Биотрансформация ксенобиотиков. Учебное пособие для самостоятельной работы и дистанционного обучения / под ред. Раменской Г.В. М.: Изд-во ПМГМУ им. И.М. Сеченова. 2016. - 48 с
3	Аналитическая диагностика острых отравлений лекарственными и наркотическими веществами. Учебное пособие для самостоятельной работы и дистанционного обучения / под ред. Раменской Г.В. М.:Изд-во ПМГМУ им. И.М. Сеченова. - 2016. 55 с

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
---	---



1	Дизайнерские наркотики. Химико-токсикологическая характеристика. Учебное пособие для самостоятельной работы и дистанционного обучения / под ред. Раменской Г.В. М.: Изд-во ПМГМУ им. И.М. Сеченова. - 2016. - 75 с
---	--

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Лекция №2. Ведущие патологические синдромы и их симптоматическое лечение	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Theoretical material on the topic of 5.3 CTA derivatives of 1,4-benzodiazepine	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	ХТА производных фенотиазина	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Вопросы к лекции №2. Ведущие патологические синдромы и их симптоматическое лечение	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Вопросы после лекции «Лабораторная химико-токсикологическая диагностика. Особенности и интерпретация результатов»	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Тест по теме "Отравления Аварийно-опасными химическими веществами (АОХВ)"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Тест по теме "Клиническая посиндромная диагностика отравлений"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Лекции по дисциплине "Основы токсикологии"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Тест по теме "Отравления ядами природного происхождения "	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



10	Лекция №1. Лабораторная диагностика острых отравлений лекарствами	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Материалы для подготовки к ЦТ "Основы токсикологии" 2020	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Тест по теме "Принципы лечения отравлений "	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Тест по теме "Отравление этанолом и его суррогатами"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Тест по теме "Химико-токсикологическая диагностика отравлений"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Тест по теме "Частные формы отравлений"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	ХТА алкалоидов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	Тест по теме "Отравления угарным газом"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Тест по теме "Общие вопросы. Токсикокинетика."	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного
-------	---	---	--



			оборудования
1	1	119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1	1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) переносной. 2. Наборы слайдов.
2	5	119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1	1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) переносной. 2. Наборы слайдов. 3. Приборы для спектральных методов анализа и кюветы – спектрофотометр (ФЭК). 4. Рефрактометры 5. Лабораторная посуда: бюретки, пипетки, колбы мерные и конические, тигли, воронки. 6. Химические вещества: реактивы, стандартные (титрованные) растворы и лекарственные вещества. 7. Водяные бани, газовые горелки, тяги. 8. Бумажные фильтры, миллиметровая бумага. 9. Доски. 10. Лабораторные столы.
3	11	119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1	1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) переносной. 2. Наборы слайдов. 3. Приборы для спектральных методов анализа и кюветы – спектрофотометр (ФЭК). 4. Рефрактометры 5. Лабораторная посуда: бюретки, пипетки, колбы мерные и конические, тигли, воронки. 6. Химические вещества: реактивы, стандартные (титрованные) растворы и лекарственные вещества. 7. Водяные бани, газовые горелки, тяги. 8. Бумажные фильтры,



			миллиметровая бумага. 9. Доски. 10. Лабораторные столы.
--	--	--	---

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Фармацевтической и токсикологической химии им. А.П. Арзамасцева ИФ

