Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 30.08.2023 14:47:04
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757d

Приложение 3.11

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра анестезиологии, реаниматологии, токсикологии
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике, доктор медицинских наук, доцент
Бородулина Т.В.

«26» мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.02 Токсикология

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза*

Квалификация: *Врач-судебно-медицинский эксперт*

г. Екатеринбург
2023

Рабочая программа дисциплины «Токсикология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки России № 558 от 30.06.2021, с учетом профессионального стандарта «Врач-судебно-медицинский эксперт», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018г. № 144н

Рабочая программа дисциплины составлена:

№	ФИО	должность	уч.звание	уч. степень
1	Сенцов В.Г.	Профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии	Профессор	Д.м.н.
2	Долгова О.Б.	Доцент кафедры патологической анатомии и судебной медицины	Доцент	К.м.н.

Рабочая программа дисциплины одобрена представителями профессионального и академического. Рецензенты:
Заведующая отделением гематологии ГБУЗ СО «СОКБ №1», главный внештатный специалист-гематолог Министерства здравоохранения Свердловской области и УрФО, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, кандидат медицинских наук Константинова Т.С.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена:

- на заседании кафедры патологической анатомии и судебной медицины, (протокол № 7/2022-23 от 28.02.2023);
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 5 от 10.05.2023 г.).

1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение и закрепление современных профессиональных знаний по этиологии, патогенезу, диагностике, дифференциальной диагностике, лечению больных с острыми экзогенными отравлениями, методам лабораторной диагностики острых отравлений, ознакомление с методами заместительной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ, плазмаферез, ультрафильтрация) и определением показаний и противопоказаний к их применению.

Задачи:

1. Усовершенствовать навыки общеклинического обследования больного (особенности сбора анамнеза и физикальных данных у больных с острыми отравлениями).
2. Научиться проводить лечебные мероприятия, направленные на усиление методов естественной детоксикации организма (зондовое промывание желудка, кишечный лаваж, форсированный диурез).
3. Научиться проводить подготовку больных к проведению методов заместительной терапии.
4. Научиться оценивать результаты токсикологических и лабораторных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Токсикология» является факультативом, изучается во 2 семестре в объеме 72 часов. Изучение данной дисциплины базируется на дисциплинах, изученных в рамках предыдущего уровня образования (программы специалитета 31.05.01 Лечебное дело или 31.05.02 Педиатрия): факультетская терапия, госпитальная терапия, клиническая фармакология, а также на дисциплинах базовой части программы ординатуры: нефрология, медицина чрезвычайных ситуаций, интенсивная терапия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

3.1 Перечень компетенций, которые формируются в процессе изучения дисциплины:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области медицины и фармации в профессиональном контексте; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией УК-1.3 Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.4 Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, фармации, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Производство судебно-медицинской экспертизы	ПК-1 Способен к производству судебно-медицинской экспертизы (исследования) трупа	ПК-1.1 Участвует в осмотре трупа на месте его обнаружения (происшествия) ПК-1.2 Изучает документов (постановления или определения о назначении экспертизы, иных ма-

		териалов дела), представленных органом или лицом, назначившим судебно-медицинскую экспертизу ПК-1.3 Планирует, определяет порядок, объема судебно-медицинской экспертизы трупа и его частей ПК-1.4 Проводит наружное и внутреннее исследования трупа и его частей ПК-1.5 Проводит изъятие и направление объектов от трупа и его частей для дополнительного инструментального и (или) лабораторного исследования ПК-1.6 Использует и приобщает к материалам судебно-медицинской экспертизы результатов дополнительных инструментальных и (или) лабораторных исследований объектов от трупа и его частей ПК-1.7 Проводит формулировку и обоснование экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов в сфере государственной судебно-экспертной деятельности ПК-1.8 Принимает участие в уголовном, гражданском, административном судопроизводстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации
	ПК-2 Способен к производству судебно-медицинской экспертизы (обследования) в отношении живого лица	ПК-2.1 Проводит изучение документов, представленных органом или лицом, назначившим судебно-медицинскую экспертизу (обследование) в отношении живого лица
		ПК-2.2 Проводит планирование, определение порядка, объема судебно-медицинской экспертизы (обследования) в отношении живого лица
		ПК-2.3 Проводит медицинское обследование лица, в отношении которого назначена судебно-медицинская экспертиза
		ПК-2.4 Проводит исследование представленных органом или лицом, назначившим судебно-медицинскую экспертизу в отношении живого лица, материалов дела и оригиналов (или заверенных копий) медицинских и иных документов
		ПК-2.5 Проводит забор и направление объектов для дополнительных инструментальных и (или) лабораторных исследований в установленном порядке
		ПК-2.6 Проводит использование и приобщение к материалам судебно-медицинской экспертизы результатов дополнительных инструментальных и (или) лабораторных исследований объектов, а также поступивших дополнительных материалов дела
		ПК-2.7 Проводит формулировку и обоснование экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности
		ПК-2.8 Принимает участие в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации

	ПК-3 Способен к производству судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	ПК-3.1 Проводит судебно-гистологическое исследование объектов биологического происхождения
		ПК-3.2 Проводит медико-криминалистическую экспертизу (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения
		ПК-3.3 Проводит судебно-биологическую экспертизу (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения
		ПК-3.4 Проводит генетическую экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения
		ПК-3.5 Проводит судебно-биохимическую экспертизу (исследования) объектов биологического происхождения
		ПК-3.6 Проводит формулировку и обоснование экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности
		ПК-3.7 Проводит консультативное сопровождение на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения
		ПК-3.8 Принимает участие в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации

3.2.В результате изучения токсикологии ординатор должен

Знать: новейшие данные об эпидемиологии острых отравлений, организации службы по лечению острых отравлений, классификации и клиническую картину острых отравлений, причины развития ОПН и лечение, методы диагностики, диагностические возможности современных методов лабораторного обследования и клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, которые применяются при лечении больных с острыми отравлениями, антидотную терапию, методы экстракорпоральной детоксикации (гемодиализ, перитонеальный диализ, гемосорбция, плазмаферез, гемодиафильтрация), показания и противопоказания к их применению.

Уметь: грамотно собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента; оценить состояние больного для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи, сформулировать клинический диагноз, разработать план лечения, наметить объем необходимого обследования необходимый для определения тактики лечения больного; сформулировать показания к проведению методов экстракорпоральной детоксикации, антидотной терапии.

Владеть: техникой ведения медицинской документации и общеклинического обследования, интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики, алгоритмом постановки предварительного и клинического диагноза, основными врачебными и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у ординаторов способности и готовности выполнять в профессиональной деятельности следующие трудовые функции/действия:

А/03.8 Производство судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения

А/04.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
А/05.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

4. Объем и виды учебной работы

Виды учебной работы	Трудоёмкость	Семестры *(з. е. (час.) по семестрам)*
	з. е. (часы)	3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
в том числе:		
Лекции	-	-
Практические занятия, в т.ч. семинары, круглые столы, коллоквиумы и др.	36	36
Самостоятельная работа (всего)	36	36
в том числе:		
Реферат (проект)	16	16
Другие виды самостоятельной работы	20	20
Форма аттестации по дисциплине	зачёт	зачёт
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 час.	2 з.е. 72 час.

Практические занятия с ординаторами могут проходить в виде практических занятий как таковых, семинаров, коллоквиумов, круглых столов, мастер-классов, ролевых игр, супервизии.

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Содержание дисциплины (дидактические единицы)	Основное содержание дидактической единицы
ДЕ-1 Патогенез химической болезни. УК-1, ПК-1, 2, 3	Определение понятия острое отравление как патологического процесса. Предмет и задачи клинической токсикологии. Классификация токсикантов и отравлений. Понятие о токсикокинетике и токсикодинамике ядов. Факторы, вызывающие химическую болезнь. Пути поступления ядов в организм. Биодоступность вещества. Понятие об объеме распределения. Метаболизм ядов в организме. Выведение ядов из организма. Основные факторы, определяющие развитие острого отравления.
ДЕ-2 Острые отравления уксусной кислотой. УК-1, ПК-1, 2, 3	История получения и употребления уксусной кислоты. Химические свойства уксусной кислоты. Область применения уксусной кислоты. Эпидемиология острых отравлений уксусной кислотой в городах России и Свердловской области. Структура острых отравлений уксусной кислотой. Пути поступления яда в организм и токсичность уксусной кислоты, особенности токсического действия. Клиническая картина острых отравлений уксусной кислотой. Факторы, определяющие тяжесть отравления уксусной кислотой. Прижигающее действие уксусной кислоты – химический ожог слизистой желудочно-кишечного тракта. Резорбтивное действие уксусной кислоты – внутрисосудистый гемолиз. Патогенез развития экзотоксического шока при острых отравлениях уксусной кислотой, клиническая картина экзотоксического шока. Патогез развития токсической нефропатии у больных с острыми отравлениями уксусной кислотой. Патогенез и клиническая картина ОДН при острых отравлениях уксусной кислотой. Классификация отравлений уксусной кислотой по степе-

	ням тяжести. Периоды ожоговой болезни у больных с острыми отравлениями уксусной кислотой. Основные принципы проведения лечения у больных с острыми отравлениями уксусной кислотой, профилактика развития осложнений.
ДЕ-3 Острые отравления производными барбитуровой кислоты. УК-1, ПК-1, 2, 3	Историческая справка. Механизм действия производных барбитуровой кислоты на ЦНС. Патогенез токсического действия барбитуратов. Классификация производных барбитуровой кислоты по продолжительности действия. Токсикокинетика барбитуратов – перераспределение, связь с белками, биотрансформация, выведение производных барбитуровой кислоты из организма. Клиническая картина отравлений барбитуратами. Синдром психоневрологический расстройств, синдром нарушения функции дыхания, синдром сердечно-сосудистых расстройств, трофические расстройства и синдром нарушения функции почек. Классификация коматозных состояний (Лужников Е.А.). Токсикометриеские исследования. Лечение больных с острыми отравлениями производными барбитуровой кислоты – особенности ЗПЖ при развитии комы, лечение аспирационно-обтурационного синдрома, показания к переводу на ИВЛ, проведение методики форсированного диуреза, очищение желудочно-кишечного тракта, хирургические методы детоксикации показания и противопоказания к проведению ГД, ГС и ПД. Симптоматическая терапия.
ДЕ-4 Токсическая нефропатия. УК-1, ПК-1, 2, 3	Определение. Основные химические вещества, вызывающие токсическое поражение почек, их биотрансформация в организме, особенности патоморфологических изменений почек. Классификация токсических нефропатий по степеням тяжести – легкая степень тяжести, средняя степень тяжести, тяжелая степень (ОПН). Периоды ОПН – период действия агрессивного фактора, период олиго-анурии, период восстановления диуреза и полиурии, период выздоровления. Основные синдромы олигоанурического периода – гипергидратация, нарушение водноэлектролитного баланса, нарушение КОС, азотемия, нарушение эндокринной функции. Маркеры уремической интоксикации. Классификация ТарееваЕ.М. Формы острой почечной недостаточности (Кулаков Г.П.). Классификация ОПН Амбурже. Классификация ОПН Levinski. Лечение олиго-анурических расстройств – лечение гипергидратации, коррекция КОС и водно-электролитных расстройств. Лечение азотемии – подавление белкового катаболизма, применгение анаболических гормонов, лечение очагов воспаления, выведение азотистых шлаков – очистка жкт, применение ГД, ПД, ГФ, ГДФ. Симптоматическая терапия.
ДЕ-5 Синдром позиционного сдавления (СПС). УК-1, ПК-1, 2, 3	Определение. Историческая справка. Патогенез развития СПС. Эпидемиология СПС. Трудности диагностики. Этиология СПС. Условия возникновения СПС. Миоглобин. Патоморфология СПС. Миоглобинурийный нефроз. Стадии миоглобинурийного нефроза – выделение миоглобина, дистрофия и некроз канальцевого эпителия, регенерация поврежденного эпителия. Особенности клинической картины СПС при острых отравлениях опиатами. Клиническое течение СПС – острый период, ранний период, промежуточный период, поздний период, период отдаленных последствий. Клиническая картина СПС. Местные клинические проявления. Классификация СПС по степеням тяжести – факторы, определяющие тяжесть состояния больного. Диагностика. Трудности при проведении дифференциальной диагностики. Инструментальная и лабораторная диагностика. Комплексное лечение СПС – профилактика и лечение синдрома нарушений сердечно-сосудистых нарушений и синдрома нарушения органов дыхания, коррекция гиповолемии,водно-электролитных нарушений, ощелачивание плазмы. Профилактика и ле-

	чение нарушений функции почек. Лечение ОПН. Профилактика и лечение нарушений функции печени. Лечение болевого синдрома. Терапия местных повреждений. Профилактика и лечение инфекционных осложнений. Выбор метода экстракорпоральной детоксикации (ГД, ГФ, ГДФ). Исходы. Терапия отдаленных последствий.
ДЕ-6 Антидотная (фармакологическая) детоксикация. УК-1, ПК-1, 2, 3	История развития антидотной терапии. Классификация средств специфической (антидотной) терапии по Е.А. Лужникову – химические, токсико-кинетические, фармакологические антагонисты, иммунологические антидоты. Химические антидоты контактного и парентерального действия. Биохимические антидоты – реактиваторы холинэстеразы, метиленовая синь, этиловый спирт. Фармакологические антагонисты - анексат, физостигмин, налоксон, прозерин, холиномиметики, адреномиметики. Иммунологические антидоты - антигюрза, противокаракуртовая сыворотка, моновалентная антидигоксиновая сыворотка. Новые антидотные средства – карбоксим (реактиватор холинэстеразы), ацизол (отравления СО), метадоксил (отравление этиловым спиртом), налоксон (отравления опиатами), нивалин (отравления центральными холинолитиками). Формы выпуска современных антидотных препаратов, показания к применению, режимы дозирования. Современные подходы к применению и оценке антидотной терапии.

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование профессиональных компетенций		
		Знать	Уметь	Владеть
ДЕ1	Острые отравления этанолом УК-1, ПК-1, 2, 3	Механизм токсического действия, токсические и летальные дозы, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения, критерии диагностики (непосредственного исследования больного, современные методы лабораторного, инструментального и токсикохимического исследования), классификацию по степени тяжести состояния больного, критерии дифференциальной диагностики, как провести мероприятия по очистке жкт (ЗПЖ), основы проведения инфузионной терапии с целью восполнения ОЦК, коррек-	Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента. Оценить состояние больного для принятия решения о тактике ведения больного, сформулировать клинический диагноз, наметить объем дополнительных лабораторных исследований для уточнения диагноза. Уметь заполнить историю болезни. Провести неотложные мероприятия, направленные на очищение жкт (ЗПЖ), определить объем и состав инфузионной терапии, провести коррекцию электролитных нарушений и КОС, назначить симптоматическую терапию,	Правильным ведением медицинской документации, методами общеклинического обследования, проведение дифференциальной диагностики с целью исключения ЧМТ или острой хирургической патологии, интерпретацией результатов лабораторных: значений электролитов, КОС, лактата, АЧТВ, биохимических показателей (сахар крови, мочевина, креатинин, билирубин, АСТ.АЛТ), ТХИ и инструментальных (рентгенография легких) методов диагностики, основными врачебными и лечебными мероприятиями по оказанию первой вра-

		ции водно-электролитных нарушений и КОС.	провести мероприятия по профилактике осложнений.	чебной помощи при угрожающих жизни состояниях.
ДЕ2	Острые отравления метанолом и этиленгликолем УК-1, ПК-1, 2, 3	Механизм токсического действия, токсические и летальные дозы, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения, критерии диагностики (непосредственного исследования больного, современные методы лабораторного, инструментального и токсикохимического исследования), классификацию по степени тяжести состояния больного, критерии дифференциальной диагностики, как провести мероприятия по очистке жкт (ЗПЖ), основы проведения инфузионной терапии с целью восполнения ОЦК, коррекции водно-электролитных нарушений и КОС, схему проведения антидотной терапии, возможности экстракорпоральной детоксикации.	Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента. Оценить состояние больного для принятия решения о тактике ведения больного, сформулировать клинический диагноз, наметить объем дополнительных лабораторных исследований для уточнения диагноза. Уметь заполнить историю болезни. Провести неотложные мероприятия, направленные на очищение жкт (ЗПЖ), определить объем и состав инфузионной терапии, провести коррекцию электролитных нарушений и КОС, провести антидотную терапию, назначить симптоматическую терапию, определить показания к проведению экстракорпоральных методов детоксикации (ГД), провести мероприятия по профилактике осложнений.	Правильным ведением медицинской документации, методами общеклинического обследования, проведение дифференциальной диагностики с целью исключения ЧМТ или острой хирургической патологии, интерпретацией результатов лабораторных: значений электролитов, КОС, лактата, АЧТВ, биохимических показателей (сахар крови, мочевина, креатинин, билирубин, АСТ, АЛТ), ТХИ и инструментальных (рентгенография легких) методов диагностики, основными врачебными и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при угрожающих жизни состояниях.
ДЕ3	Острые отравления наркотическими веществами УК-1, ПК-1, 2, 3	Классификацию наркотических веществ, механизм токсического действия, токсические и летальные дозы, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения, критерии диагностики (непосредственного исследования боль-	Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента. Оценить состояние больного для принятия решения о тактике ведения больного, сформулировать клинический диагноз, наметить объем дополнительных лабораторных исследований	Правильным ведением медицинской документации, методами общеклинического обследования, проведение дифференциальной диагностики с целью исключения ЧМТ, интерпретацией результатов лабораторных: значений электролитов, КОС, лактата,

		ного, современные методы лабораторного, инструментального и токсикохимического исследования), классификацию по степени тяжести состояния больного, критерии дифференциальной диагностики, как провести мероприятия по выведению яда, основы проведения инфузионной терапии с целью восполнения ОЦК, коррекции водно-электролитных нарушений и КОС. Возможности проведения антидотной терапии – показания и противопоказания к ее проведению.	для уточнения диагноза. Уметь заполнить историю болезни. Провести неотложные мероприятия, направленные на выведения яда, определить объем и состав инфузионной терапии, провести коррекцию электролитных нарушений и КОС, назначить симптоматическую терапию, определить показания и противопоказания к проведению антидотной терапии, провести мероприятия по профилактике осложнений.	АЧТВ, биохимических показателей (сахар крови, мочевина, креатинин, билирубин, АСТ, АЛТ), ТХИ и инструментальных (рентгенография легких) методов диагностики, основными врачебными и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при угрожающих жизни состояниях.
ДЕ4	Острые отравления психотропными препаратами (нейролептики фенотиазинового и бутерофенонового ряда, бензодиазепины) УК-1, ПК-1, 2, 3	Фармакокинетику и токсикокинетику препаратов, механизм токсического действия, токсические и летальные дозы, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения, критерии диагностики (непосредственного исследования больного, современные методы лабораторного, инструментального и токсикохимического исследования), классификацию по степени тяжести состояния больного, критерии дифференциальной диагностики, как провести мероприятия по выведению яда, основы проведения инфузи-	Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента. Оценить состояние больного для принятия решения о тактике ведения больного, сформулировать клинический диагноз, наметить объем дополнительных лабораторных исследований для уточнения диагноза. Уметь заполнить историю болезни. Провести неотложые мероприятия, направленные на выведения яда, определить объем и состав инфузионной терапии, провести коррекцию электролитных нарушений и КОС, назначить симптоматическую терапию, определить	Правильным ведением медицинской документации, методами общеклинического обследования, проведение дифференциальной диагностики с целью исключения ЧМТ, интерпретацией результатов лабораторных: значений электролитов, КОС, лактата, АЧТВ, биохимических показателей (сахар крови, мочевина, креатинин, билирубин, АСТ, АЛТ), ТХИ и инструментальных (рентгенография легких) методов диагностики, основными врачебными и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при угрожающих жизни

		онной терапии с целью восполнения ОЦК, коррекции водно-электролитных нарушений и КОС. Возможности проведения антидотной терапии при острых отравлениях бензодиазепинами – показания и противопоказания к ее проведению.	показания и противопоказания к проведению антидотной терапии при острых отравлениях бензодиазепинами, провести мероприятия по профилактике осложнений. Знать возможности проведения экстракорпоральных методов детоксикации.	состояниях.
ДЕ5	Острые отравления центральными холинолитиками УК-1, ПК-1, 2, 3	Классификацию, фармакокинетику и токсикокинетику препаратов, механизм токсического действия, токсические и летальные дозы, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения, критерии диагностики (непосредственного исследования больного, современные методы лабораторного, инструментального и токсикохимического исследования), классификацию по степени тяжести состояния больного, критерии дифференциальной диагностики, как провести мероприятия по выведению яда, основы проведения инфузионной терапии с целью восполнения ОЦК, коррекции водно-электролитных нарушений и КОС. Возможности проведения антидотной терапии при острых отравлениях цен-	Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента. Оценить состояние больного для принятия решения о тактике ведения больного, сформулировать клинический диагноз, наметить объем дополнительных лабораторных исследований для уточнения диагноза. Уметь заполнить историю болезни. Провести неотложные мероприятия, направленные на выведения яда, определить объем и состав инфузионной терапии, провести коррекцию электролитных нарушений и КОС, назначить симптоматическую терапию, определить показания к проведению антидотной терапии при острых отравлениях центральными холинолитиками, провести мероприятия по профилактике осложнений. Знать возможности проведения экстракорпоральных	Правильным ведением медицинской документации, методами общеклинического обследования, проведение дифференциальной диагностики, интерпретацией результатов лабораторных: значений электролитов, КОС, лактата, АЧТВ, биохимических показателей (сахар крови, мочевина, креатинин, билирубин, АСТ, АЛТ), ТХИ и инструментальных (рентгенография легких) методов диагностики, основными врачебными и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при угрожающих жизни состояниях.

		тральными холинолитиескими препаратами, показания к проведению экстракорпоральных методов детоксикации.	методов детоксикации.	
ДЕ6	Острые отравления трициклическими антидепрессантами УК-1, ПК-1, 2, 3	Классификацию, фармакокинетику и токсикокинетику препаратов, механизм токсического действия, ПКТЭ, токсические и летальные дозы, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения, критерии диагностики (непосредственного исследования больного, современные методы лабораторного, инструментального и токсикохимического исследования), классификацию по степени тяжести состояния больного, критерии дифференциальной диагностики, как провести мероприятия по выведению яда, лечение ПКТЭ, основы проведения инфузионной терапии с целью восполнения ОЦК, коррекции водно-электролитных нарушений и КОС. Возможности проведения и показания к проведению экстракорпоральных методов детоксикации.	Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента. Оценить состояние больного для принятия решения о тактике ведения больного, сформулировать клинический диагноз, наметить объем дополнительных лабораторных исследований для уточнения диагноза. Уметь заполнить историю болезни. Провести неотложные мероприятия, направленные на выведения яда, определить объем и состав инфузионной терапии, провести коррекцию электролитных нарушений и КОС, лечение ПКТЭ, назначить симптоматическую терапию, провести мероприятия по профилактике осложнений. Знать возможности проведения экстракорпоральных методов детоксикации.	Правильным ведением медицинской документации, методами общеклинического обследования, проведение дифференциальной диагностики, интерпретацией результатов лабораторных: значений электролитов, КОС, лактата, АЧТВ, биохимических показателей (сахар крови, мочевина, креатинин, билирубин, АСТ, АЛТ), ТХИ и инструментальных (рентгенография легких, ЭКГ) методов диагностики, основными врачебными и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при угрожающих жизни состояниях.

Навыки как составляющие элементы конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
Производство судебно-медицинской	- Клинические разборы боль-	Демонстрация

экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения Код ТФ – А/01.8 Формулировка и обоснование экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности Консультативное сопровождение на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения Участие в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации	ных; - Решение ситуационных задач; - Участие в клинических консилиумах; - Мини-конференции и «круглые столы»; - Участие в научно-практических конференциях; - Отработка практических мануальных навыков по оказанию неотложной помощи на муляжах (АСЦ).	навыков в ходе изучения дисциплины, текущей и промежуточной аттестации по дисциплине. Демонстрация практического навыка на фантомах.
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала Код ТФ – А/04.8 Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Использование в работе персональных данных лиц, в отношении которых проводится судебно-	- Решение ситуационных задач; - Демонстрация ординатором знания названия, дозировки, показаний и противопоказаний для назначения лекарственного средства; - Демонстрация навыка подбора немедикаментозного лечения и лечебного питания. - Отработка навыков по оказанию неотложной помощи на муляжах (АСЦ).	Демонстрация навыков в ходе изучения дисциплины, текущей и промежуточной аттестации по дисциплине. Демонстрация практического навыка на муляжах и в реальных условиях.

медицинская экспертиза, и сведений, составляющих врачебную тайну	Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа Оформлять медицинское свидетельство о смерти (медицинское свидетельство о перинатальной смерти) в установленном порядке с учетом действующей МКБ Оформлять заключения эксперта в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности	
Оказание медицинской помощи в экстренной форме. Код ТФ – А/05.8 Оказывать медицинскую помощь пациенту при неотложных состояниях.	- Отработка навыков по оказанию неотложной помощи на муляжах (АСЦ).	Демонстрация навыков проводится в ходе текущей и промежуточной аттестации, в реальных и симуляционных условиях.

5.3. Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины (ДЕ)	Всего учебных часов	из них аудиторных часов	в том числе			
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	ДЕ-1. Патогенез химической болезни.	12	6	-	-	6	6
2	ДЕ-2. Острые отравления уксусной кислотой.	12	6	-	-	6	6
3	ДЕ-3. Острые отравления производными барбитуровой кислоты.	12	6	-	-	6	6
4	ДЕ-4. Токсическая нефропатия.	12	6	-	-	6	6
5	ДЕ-5. Синдром позиционного сдавления (СПС).	12	6	-	-	6	6
6	ДЕ-6. Антидотная (фармакологическая) детоксикация.	12	6	-	-	6	6
	ИТОГО	72	36	-	-	36	36

Тематический план практических занятий

№ п/п	Темы занятий	Часы
1	Острые отравления этанолом	6
2	Острые отравления метанолом и этиленгликолем	6
3	Острые отравления наркотическими веществами	6
4	Острые отравления психотропными препаратами (нейролептики фенотиазинового и бутерофенонового ряда, бензодиазепины).	6
5	Острые отравления центральными холинолитиками.	6
6	Острые отравления трициклическими антидепрессантами.	6
	Всего	36 ч.

6. Примерная тематика

Учебно-исследовательских работ и рефератов:

1. Использование гемодиализа при отравлениях.
2. Острые отравления теофиллином.
3. Острые отравления препаратами нейролептического действия.

4. Острые отравления амитриптилином.
5. Острые отравления психостимуляторами.
6. Острые отравления метгемоглобинообразователями.
7. Острые отравления бета-адреноблокаторами.
8. Острые отравления блокаторами кальциевых каналов.
9. Кардиотоксический эффект при острых отравлениях.
10. Непрямое электрохимическое окисление крови гипохлоритом натрия.
11. Поражение печени и почек, вызванные некоторыми гепато- и нефротоксическими ядами.
12. Особенности проведения плазмафереза в токсикологии.

7. Ресурсное обеспечение

Освоение дисциплины осуществляется за счет кадровых ресурсов кафедры анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии, кафедры терапии ФПК и ПП , гарантирующих качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза. При условии добросовестного обучения ординатор овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности 31.08.10судебно-медицйинская экспертиза. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля

7.1. Образовательные технологии

Реализация целей и задач программы осуществляется посредством проведения практических занятий с использованием мультимедийного оборудования, схем, таблиц.

В практических занятиях предусмотрены интерактивные формы работы: разработка и решение ситуационных задач, выполнение упражнений с последующим обсуждением. Для самостоятельной работы обучающихся предоставляются учебно-методические пособия. Работа обучающихся оценивается итоговым контролем, устными мини-опросами.

Помимо этого, используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале educa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента.

7.2. Материально-техническое оснащение

Материально-техническое обеспечение соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, кабинеты и отделения оснащены в соответствии с приложениями приказа Министерства здравоохранения РФ от 12.05.2010 г. №346н «Об утверждении порядка производства судебно-медицинских экспертиз в государственных экспертных учреждениях РФ».

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии Областной центр острых отравлений	Учебные аудитории с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные слайды, видеофильмы. Клинические демонстрации. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе и.т.д. Отделения диализа, отделения анестезиологии и реанимации, отделение острых отравлений, химико-токсикологическая лаборатория.

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

7.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест».

7.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

7.3.2. Прикладное программное обеспечение

7.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно).

7.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение портал дистанционного образования Cix.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт».

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;
- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;
- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;
- Институциональный репозитарий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Электронно-образовательные ресурсы:

- Афанасьев В.В., Неотложная токсикология [Электронный ресурс] / Афанасьев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-1834-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418345.html
- Консультант врача. Нефрология [Электронный ресурс] / Электронная информационно-образовательная система. - Версия 1.2. - Электрон. текстовые дан. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM): цв. - (Национальные руководства).
- Шилов Е.М., Нефрология [Электронный ресурс] / Под ред. Е.М. Шилова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 696 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1641-9 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416419.html
- Ермоленко В. М., Острая почечная недостаточность [Электронный ресурс] / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4172-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441725.html

8.2. Электронные базы данных:

- База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные иточные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019
- Электронная База Данных (БД) Medline Medline complete Сублицензионный договор №646Medline от 07. 05. 2018 Сайт БД: http://search.ebscohost.com
- Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Scopus. Сублицензионный договор №1115/Scopus от 01.11.18 Сайт БД: www.scopus.com
- Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science. Сублицензионный договор №1115/WoS от 02.04.18 Сайт БД: http://webofknowledge.com
- Научная электронная библиотека Science Index "Российский индекс цитирования". Простая неисключитльная лицензия на использование информационно-аналитической системы Science Index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-324/2019 от 27.05.2019

<u>Дополнительные информационные ресурсы:</u>

- Гемодиализ для специалистов www.hd13.ru
- Российское диализное общество www.nephro.ru

8.3. Основная литература

1. Афанасьев В.В. Неотложная токсикология: руководство для врачей / Василий Афанасьев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с.
2. Медицинская токсикология: национальное руководство / под ред. Е. А. Лужникова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 928 с. - (Национальные руководства).

8.4. Дополнительная литература:

1. Мусийчук Ю.И. Фтор и его соединения / Ю. И. Мусийчук, А. Н. Гребенюк, А. Ю. Широков; Военно-медицинская академия. - Санкт-Петербург: ФОЛИАНТ, 2012. - 104 с. - (Токсикология для врачей).
2. Соколова Н.А. Поражение сердечно-сосудистой системы при остром отравлении уксусной кислотой: монография / Н. А. Соколова, Ю. А. Витковский, А. В. Говорин; ГБОУ ВПО ЧГМА. - Томск; Чита: Издательство "Иван Федоров", 2011. - 120 с. : ил.
3. Шурыгин А.Я. Влияние свинцовой интоксикации на развивающийся мозг: монография / А. Я. Шурыгин, А. А. Кравцов, Л. В. Шурыгина; Министерство образования и науки КГУ, ООО"БАЛИЗ ФАРМ". - Краснодар, 2011. - 163 с.

9. Аттестация по дисциплине

Форма аттестации по дисциплине – зачет, который проводится в форме тестирования.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении к РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информации об отсутствии необходимости изменений

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена в образовательном портале educa.usma.ru на странице дисциплины. Бумажная версия рабочей программы дисциплины с реквизитами, в прошитом варианте представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса дисциплины.

13. Полный состав УМК дисциплины включает:

− ФГОС ВО соответствующего направления подготовки/ специальности, наименование профессионального стандарта;

− Рабочая программа дисциплины (РПД).

− Тематический *календарны*й план практических занятий (семинаров, коллоквиумов, лабораторных работ и т.д.) на *текущий* учебный год (семестр);

− Учебные задания для ординаторов: к каждому практическому /семинарскому/ лабораторному занятию методические рекомендации к их выполнению;

− Методические рекомендации к самостоятельной работе обучающегося;

− Информация о всех видах и сроках аттестационных мероприятий по дисциплине.

− Программа подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине.

− Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.