

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ковтун Ольга Петровна

Должность: ректор

Дата подписания: 12.09.2025 13:11:36

Уникальный программный ключ:

f590ada38fac7f9d3be910094c218872d197b7e

**Федеральное государственное образовательное учреждение высшего**

**образования «Уральский государственный медицинский университет»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

*Приложение к РПД*

Кафедра анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии

Кафедра патологической анатомии и судебной медицины

**Фонд оценочных средств по дисциплине**

**ФТД.В.01 Токсикология**

Специальность: 3.3.5 Судебная медицина

г. Екатеринбург  
2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Токсикология» составлен в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Фонд оценочных средств составлен:

№	ФИО	должность	уч.звание	уч. степень
1	Сенцов В.Г.	Профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии	Профессор	Д.м.н.
2	Жданова Т.В.	Зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней	Профессор	Д.м.н.
3	Долгова О.Б.	Зав. кафедрой патологической анатомии и судебной медицины	Доцент	Д.м.н.

Фонд оценочных средств одобрен представителем профессионального и академического сообщества. Рецензент:

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.

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен:

- на заседании кафедры патологической анатомии и судебной медицины, (протокол № 10/2018-2019 от 04.06.2025);
- методической комиссией специальностей аспирантуры и магистратуры (протокол № 5 от 10.05.2025)

## 1. Кодификатор

Структурированный перечень объектов оценивания – знаний, умений, навыков, учитывающий требования ФГОС и ПС, представлен в таблице:

Дидактическая единица	Контролируемые ЗУН, направленные на формирование профессиональных компетенций		
	Знать	Уметь	Владеть
ДЕ1  Острые отравления этанолом  УК-1, ПК-5, ПК-6  Код ТФ – А/03.8 А/04.8 А/05.8	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.	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, 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.
ДЕ2  Острые отравления метанолом и этиленгликolem  УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6  Код ТФ – А/03.8 А/04.8 А/05.8	Механизм токсического действия, токсические и летальные дозы, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения, критерии диагностики (непосредственного исследования больного, современные методы лабораторно-	Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента. Оценить состояние больного для принятия решения о тактике ведения больного, сформулировать клинический диагноз, наметить объем дополнительных лабораторных ис-	Правильным ведением медицинской документации, методами общеклинического обследования, проведение дифференциальной диагностики с целью исключения ЧМТ или острой хирургической патологии, интерпретацией результатов

		го, 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.	следований 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.	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.
ДЕЗ	Острые отравления наркотическими веществами  УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6  Код ТФ – А/02.8 А/03.8 А/04.8	Классификацию наркотических веществ, 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	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	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 меро-

		<p>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.</p>	<p>и КОС, назначить симптоматическую терапию, определить показания и противопоказания к проведению антидотной терапии, провести мероприятия по профилактике осложнений.</p>	<p>приятиями по оказанию первой врачебной помощи при угрожающих жизни состояниях.</p>
ДЕ4	<p>Острые отравления психотропными препаратами (нейролептики фенотиазинового и бутирофенонового ряда, бензодиазепины)</p> <p>УК-1, ПК-5, ПК-6,</p> <p>Код ТФ – А/03.8 А/04.8 А/05.8</p>	<p>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 бензодиазепинами – показания и противо-</p>	<p>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 и противопоказания к проведению антидотной терапии при острых отравлениях бензодиазепинами, провести мероприятия по профилактике осложнений. Знать возможности проведения экстра-</p>	<p>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 состояниях.</p>

		показания к ее проведению.	корпоральных методов детоксикации.	
ДЕ5	Острые отравления центральными холинолитиками УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6  Код ТФ – А/03.8 А/04.8 А/05.8	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 центральными холинолитическими препаратами, 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, назначить симптоматическую терапию, определить показания к проведению антидотной терапии при острых отравлениях центральными холинолитиками, 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) методов диагностики, основными врачебными и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при угрожающих жизни состояниях.
ДЕ6	Острые отравления трициклическими антидепрессантами УК-1, ПК-2, ПК-5,	Классификацию, фармакокинетику и токсикокинетику препаратов, механизм токсического	Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента. Оценить состояние больного	Правильным ведением медицинской документации, методами общеклинического обследова-

	<p>ПК-6</p> <p>Код ТФ – А/03.8 А/04.8 А/05.8</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>ния, 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.</p>
--	--	---	--	--

## 2. Аттестационные материалы

### 2.1. Тестовые задания

Тестовые задания разработаны для каждой ДЕ и содержат от 3 до 6 вопросов. В тестовом задании студенту задаются 20 вопросов с возможностью выбора одного правильного ответа из 3-6 предложенных.

#### Примеры тестовых заданий:

**Проверяются следующие компетенции: УК-1, ПК-1, 5, 6, 8**

**1. Для классификации полиорганной недостаточности используются шкалы**

- 1) Глазго
- 2) ШПОН
- 3) APACHE-2
- 4) Апгар
- 5) SOFA

**2. К плазмозаменителям относятся**

- 1) Полиглюкин

- 2) Желатиноль
- 3) Гелофузин
- 4) Гемохэс
- 5) Р-р Рингера

**3. Какая из перечисленных методик позволяет сохранять остаточную функцию почек:**

- 1) низкопоточный гемодиализ
- 2) гемодиафильтрация
- 3) перitoneальный диализ
- 4) высокопоточный диализ

**4. Противопоказанием для массивной инфузационной терапии является:**

- 1) коллапс
- 2) высокая температура тела
- 3) тахикардия
- 4) застойные явления в малом круге кровообращения
- 5) венозная гипертензия

**5. При шоке причиной острой почечной недостаточности является:**

- 1) вегетативные нарушения
- 2) влияние токсических веществ поврежденных тканей
- 3) падение АД
- 4) сопутствующая инфекция
- 5) образование комплексов антиген-антитело

**6. ОПН вызывают антибиотики группы:**

- 1) пенициллинов
- 2) макролидов
- 3) тетрацикличес
- 4) аминогликозидов
- 5) цефалоспоринов

**7. Непосредственной угрозой для жизни при ОПН, требующей немедленного вмешательства, является:**

- 1) повышение содержания мочевины в крови
- 2) повышение содержания креатинина в крови
- 3) гиперфосфатемия
- 4) гиперкалиемия

**8. Больному с ОПН при весе 70 кг, нормальной температуре, отсутствии артериальной гипертензии и признаков гипергидратации, при диурезе 200 мл/ сут можно вводить жидкость в объеме:**

- 1) до 200 мл/сут
- 2) до 700 мл/сут
- 3) до 1200 мл/ сут
- 4) до 1500 мл/сут

**9. Гемолитико-уремический синдром характеризуется**

- 1) внутрисосудистым свертыванием крови
- 2) полиуреей
- 3) цианозом
- 4) всем перечисленным

**10. Синдром уремии возникает тогда, когда утрачивается более:**

- 1) 10% почечной паренхимы
- 2) 2 % почечной паренхимы
- 3) 50% почечной паренхимы
- 4) 75% почечной паренхимы
- 5) 90% почечной паренхимы

**11. Уремическим токсином считают:**

- 1) креатин
- 2) «средние молекулы»
- 3) мочевина
- 4) ионы магния
- 5) аминокислоты

**12. Острая почечная недостаточность характеризуется следующими признаками:**

- 1) гипохлоремическим алкалозом
- 2) азотемией
- 3) гиперкалиемией
- 4) снижением гематокрита
- 5) лихорадка

**13. Для нефротического синдрома не характерны:**

- 1) массивная протеинурия
- 2) гипоальбуминемия
- 3) гематурия
- 4) гиперлипидемия
- 5) отеки

**14. При острой почечной недостаточности в крови НЕ повышается содержание:**

- 1) креатинина
- 2) натрия
- 3) калия
- 4) мочевой кислоты
- 5) мочевины

**15. При каком из перечисленных состояний показана изолированная ультрафильтрация?**

- 1) острая почечная недостаточность
- 2) неконтролируемая гиперкалиемия
- 3) некупируемый отек легких
- 4) выраженная уремическая интоксикация

**16. Причиной гемолитико-уремического синдрома может быть**

- 1) массивный гемолиз
- 2) внутрисосудистое свертывание крови
- 3) шок
- 4) отравление бледной поганкой
- 5) отравление нитратами

**17. Возможная продолжительность олигурии при острой почечной недостаточности составляет**

- 1) 1-2 недели
- 2) несколько часов
- 3) от нескольких часов до нескольких недель
- 4) все перечисленное

**18. Период восстановления диуреза при острой почечной недостаточности характеризуется**

- 1) увеличением удельного веса мочи
- 2) полиурией
- 3) изостенурией

**19. Абсолютным показанием к срочному проведению гемодиализа при острой почечной недостаточности является**

- 1) анурия
- 2) высокая гипертензия
- 3) повышение уровня калия сыворотки до 7 мэкв/л
- 4) повышение уровня креатинина сыворотки до 800 мкмоль/л

5) развитие перикардита

**20. Больному с острой почечной недостаточностью при весе 70 кг, нормальной температуре, отсутствии артериальной гипертензии и признаков гипергидратации, при диурезе 200 мл/сут можно вводить жидкость в объеме**

- 1) до 200 мл/сут
- 2) до 700 мл/сут
- 3) до 1200 мл/сут
- 4) до 1500 мл/сут

### **3. Технологии и критерии оценивания**

Форма аттестации по дисциплине – зачет (2 семестр).

Зачет проводится в форме тестирования.

#### **Критерии оценки**

**Зачтено:** количество правильных ответов – 70-100%

**Не засчитано:** количество правильных ответов – менее 70%.