

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:  
f590ada38fac7f9d3be3f00b94c218b72d197b7c

*Приложение к РПД*

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

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	<p>Острые отравления этанолом</p> <p>УК-1, ПК-5, ПК-6</p> <p>Код ТФ – А/03.8 А/04.8 А/05.8</p>	<p>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.</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 очищение ЖКТ (ЗПЖ), определить объем и состав инфузионной терапии, провести коррекцию электролитных нарушений и КОС, назначить симптоматическую терапию, провести мероприятия по профилактике осложнений.</p>	<p>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, мочевины, креатинина, билирубина, АСТ, АЛТ), ТХИ и инструментальных (рентгенография легких) методов диагностики, основными врачебными и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при угрожающих жизни состояниях.</p>
ДЕ2	<p>Острые отравления метанолом и этиленгликолем</p> <p>УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6</p> <p>Код ТФ – А/03.8 А/04.8 А/05.8</p>	<p>Механизм токсического действия, токсические и летальные дозы, клиническую картину, особенности течения, возможные осложнения, критерии диагностики (непосредственного исследования больного, современные методы лабораторно-</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 ис-</p>	<p>Правильным ведением медицинской документации, методами общеклинического обследования, проведение дифференциальной диагностики с целью исключения ЧМТ или острой хирургической патологии, интерпретацией результатов</p>

		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, мочевины, 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 выведение 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, мочевины, креатинин, билирубин, АСТ, АЛТ), ТХИ и инструментальных (рентгенография легких) методов диагностики, основными врачебными и лечебными меро-

		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.	и КОС, назначить симптоматическую терапию, определить показания и противопоказания к проведению антидотной терапии, провести мероприятия по профилактике осложнений.	приятиями по оказанию первой врачебной помощи при угрожающих жизни состояниях.
ДЕ4	<p>Острые отравления психотропными препаратами (нейролептики фенотиазинового и бутерофенонового 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 противопо-</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 выведение 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, мочевины, креатинина, билирубина, 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	<p>Острые отравления центральными холинолитиками</p> <p>УК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6</p> <p>Код ТФ – А/03.8 А/04.8 А/05.8</p>	<p>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.</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 выведение 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.</p>	<p>Правильным ведением медицинской документации, методами общеклинического обследования, проведение дифференциальной диагностики, интерпретацией результатов лабораторных: значений электролитов, КОС, лактата, АЧТВ, биохимических показателей (сахар крови, мочевины, 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>
ДЕ6	<p>Острые отравления трициклическими антидепрессантами</p> <p>УК-1, ПК-2, ПК-5,</p>	<p>Классификацию, фармакокинетику и токсикокинетику препаратов, механизм токсического</p>	<p>Собрать анамнез, провести физикальное обследование пациента. Оценить состояние больного</p>	<p>Правильным ведением медицинской документации, методами общеклинического обследования</p>

	<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 выполнения 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 выведение 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, мочевины, 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) перитонеальный диализ
- 4) высокопоточный диализ

**4. Противопоказанием для массивной инфузионной 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) тетрациклинов
- 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) полиурией
- 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) мочевины
- 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 зачтено:** количество правильных ответов – менее 70%.