

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Токсикология»
для обучающихся 2020 года поступления
по образовательной программе
31.05.02 Педиатрия,
направленность (профиль) Педиатрия
(специалитет),
форма обучения очная
на 2025-2026 учебный год**

1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине

1.1. Оценочные средства для проведения аттестации на занятиях семинарского типа

тестирование, решение ситуационных задач, (умений), собеседование по контрольным вопросам, подготовка реферата.

1.1.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2

1) Процесс кумуляции заключается в:

- а) накоплении яда в неизменном виде
- б) видоизменении яда в более токсическое вещество
- в) суммировании действия нескольких ядов
- г) потенцировании действия нескольких ядов

2) Лекарственные вещества, поступившие в кровь из ЖКТ, связываются с:

- а) мочевиной
- б) углеводами
- в) микроэлементами
- г) белками
- д) витаминами

3) В понятие "ядовитое вещество" входит:

- а) действие этого вещества на организм человека или животного
- б) поведения ядовитого вещества в организме человека, пути поступления и метаболизма его под действием ферментативных систем
- в) это любое вещество, которое при введении в организм человека вызывает его болезнь или смерть
- г) это лекарственный препарат, который в малых дозах обычно является лекарством, а в больших дозах оказывает токсическое действие на организм человека
- д) это любое сильнодействующее вещество

4) Выведение ядов почками зависит от:

- а) физико-химических свойств ядов
- б) взаимодействия ядов с белками
- в) скорости диуреза
- г) характера почечной патологии
- д) всего перечисленного

5) Клиническим симптомом отравления метгемоглобинообразователем является:

- а) синюшность кожных покровов
- б) головная боль
- в) нарушения дыхания
- г) ацидоз

- д) все перечисленное
- 6) Симптомами при отравлении ртутью являются:
 - а) металлический привкус во рту
 - б) кровавый понос
 - в) жгучие боли в пищеводе и желудке
 - г) окрашивание в желтый цвет слизистой оболочки рта
 - д) верно 1,2,3
- 7) Острые отравления вызываются:
 - а) лекарственными препаратами
 - б) спиртами
 - в) пестицидами
 - г) окисью углерода, органическими растворителями, едкими веществами, грибами, тяжелыми металлами
 - д) всем перечисленным
- 8) Следующие причины обуславливают токсикологическое значение лекарственных веществ, кроме:
 - а) хорошая растворимость в биологических жидкостях организма
 - б) большая поверхность всасывания слизистой полостью рта
 - в) самолечение, доступность
 - г) немедицинское применение
 - д) небрежное хранение в быту
- 9) Какой специфичный и чувствительный метод используют в практике судебно-химического анализа при экспертизе алкогольного опьянения:
 - а) метод тонкослойной хроматографии
 - б) титриметрический метод в неводном растворителе
 - в) метод УФ-спектрофотометрии
 - г) метод газожидкостной хроматографии
 - д) иммуноферментный метод
- 10) При отравлении солями ртути преимущественно поражаются:
 - а) печень, мышцы
 - б) почки, толстый кишечник
 - в) мозг
 - г) тонкий кишечник, кости
 - д) легкие, поджелудочная железа

1.1.2. Примеры ситуационных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.2.1, УК-8.3.1, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3

1) Больной, 20 лет, доставлен в отделение БСМП 20.02.в 18:00.

Жалобы: на общую слабость, боли в эпигастрии, тошноту, рвоту, сонливость, стягивание мышц шеи, лица, рук.

Из анамнеза: со слов матери – больной вчера был в гостях у друга, домой пришел поздно, сразу лег спать, мать вернувшись вечером с работы с трудом разбудила сына, он предъявлял вышеуказанные жалобы, также выяснено, что больной страдает хроническим эндогенным заболеванием и был недавно выписан из психиатрической клиники. Мать вызвала СП, больной доставлен в отделение.

Объективно: Больной в сознании, сонлив, заторможен. Зрачки Д=S, фотореакция N. Кожные покровы обычной окраски. Отмечается ригидность мышц затылка. Дыхание самостоятельное, адекватное. ЧД-18 в минуту. В легких везикулярное дыхание, хрипов

нет. Сог – тоны ясные, ритм правильный. АД- 110/70 мм.рт.ст. PS – 82 минуту. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Перистальтика вялая.

Лабораторные данные: ОАК – эритроциты 4.1×10^{12} , Hb – 138 г/л, L – $6,0 \times 10^9$, СОЭ – 8 мм/г ОАМ – белок 0,033‰, в осадке L – 4-6 в п/зр. Биохимия – АЛТ – 0,61 ммоль/л, АСТ – 0,42 ммоль/л, мочевины – 6,0 ммоль/л, креатинин 0,09 ммоль/л сахар – 4,0 ммоль/л, K^+ – 3,5 ммоль/л, сахар – 6,5 ммоль/л, Na^+ – 141,0 ммоль/л.

Задание:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Необходимые диагностические исследования.
3. Первая врачебная и специализированная помощь

2) Больная А., 48 лет, доставлена в приёмный покой токсикологии с пароксизмальной тахикардией до 180 уд. в мин, с экстрасистолой, АД 60/40 мм.рт.ст., с жалобами на многократную рвоту, чувство онемения языка, слизистой ротовой полости, которые появились после приёма 200г. вина, через 15-20 мин. В анамнезе сердечной патологии нет.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Необходимые диагностические исследования.
3. Первая врачебная и специализированная помощь.

1.1.3. Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2

1. Понятие о «летальном синтезе» токсических веществ;
2. Патоморфологическая диагностика острых отравлений;
3. Методы усиления естественной детоксикации;
4. Поздние осложнения при остром отравлении прижигающими ядами;
5. Виды гипоксии, развивающиеся при отравлении окисью углерода.

1.1.4. Примеры тем рефератов

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2

1. Современное состояние и перспективы развития токсикологии.
2. Распределение и накопление вредных веществ в организме. Превращение вредных веществ. Пути выведения вредных веществ из организма.
3. Отравления. Виды и степени отравлений.
4. Влияние индивидуальных особенностей организма человека и условий производства на течение отравлений.
5. Психоактивные вещества.

1.1.5. Перечень вопросов для собеседования на итоговом занятии

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2

№	Вопросы для собеседования	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
1.	Предмет и задачи токсикологии.	УК-8.1.1
2.	Характеристика основных направлений токсикологии	УК-8.1.1
3.	Характеристика основных параметров токсикометрии	ПК-1.1.1
4.	Классификация ядов	УК-8.1.1

5.	Характеристика острых и хронических отравлений	ПК-1.1.1
6.	Стадии острых отравлений	ПК-1.1.1
7.	Факторы, определяющие развитие острых отравлений	ПК-1.1.1
8.	Классификация веществ по характеру воздействия на организм	ПК-1.1.1
9.	Механизмы воздействия ядов на организм и их типы	ПК-1.1.1
10.	Теория рецепторов токсичности. Характеристика связи яда с рецептором	ПК-1.1.1
11.	Транспорт ядов через клеточные мембраны.	ПК-1.1.1
12.	Токсикокинетические особенности пероральных отравлений	ПК-1.1.1
13.	Токсикокинетические особенности ингаляционных отравлений	ПК-1.1.1
14.	Резорбция ядов через кожу. Токсикокинетические особенности.	ПК-1.1.1
15.	Какие явления наблюдаются в организме при длительном воздействии токсикантов	ПК-1.1.1
16.	Отравления барбитуратами: патогенез, патоморфологические изменения, клиническая картина (стадии), диагностика, первая помощь и лечение	ПК-2.1.1
17.	Острые отравления наркотическими препаратами: особенности клиники, диагностики, первая помощь и лечение, антидотная терапия	ПК-2.1.1
18.	Острые отравления нейролептиками: особенности клиники, диагностики, первая помощь и лечение.	ПК-2.1.1
19.	Острые отравления транквилизаторами: особенности клиники, диагностики, первая помощь и лечение	ПК-2.1.1
20.	Острые отравления антидепрессантами и психостимуляторами: особенности клиники, диагностики, первая помощь и лечение	ПК-2.1.1
21.	Острые отравления алкоголем и его суррогатами: патогенез, клиническая картина при острых отравлениях (стадии), диагностика, первая помощь и лечение при алкогольной коме	ПК-1.1.2
22.	Острые отравления уксусной эссенцией: патогенез, клиника, осложнения, диагностика, первая помощь и лечение	ПК-2.1.1
23.	Острые отравления неорганическими кислотами: патогенез и симптомы отравления, первая помощь и лечение	ПК-2.1.1
24.	Острые отравления едкими щелочами: патогенез и симптомы отравления, первая помощь и лечение	ПК-1.1.2

25.	Острые отравления фосфорорганическими веществами: токсичность, патогенез, влияние ФОС на ЦНС, дыхание, сердечно-сосудистую систему, клиническая картина в зависимости от степени отравления, первая помощь и лечение	ПК-2.1.1
26.	Острые отравления хлорированными углеводородами: токсичность, патогенез и симптомы отравления, первая помощь и лечение	ПК-2.1.1
27.	Острые отравления метгемоглобинообразователями: токсичность, патогенез, клиническая картина, диагностика, первая помощь и лечение	ПК-1.1.2
28.	Острые отравления окисью углерода: токсичность, патогенез, клиническая картина, диагностика, первая помощь и лечение	ПК-2.1.2
29.	Острые отравления гемолитическими ядами: токсичность, патогенез, клиническая картина, диагностика, первая помощь и лечение	ПК-1.1.2
30.	Острые отравления соединениями тяжелых металлов и мышьяка: токсичность, патогенез, клиническая картина, диагностика, первая помощь и лечение	ПК-1.1.2
31.	Острые отравления грибами: токсичность, патогенез, клиническая картина, диагностика, первая помощь и лечение	ПК-2.1.1
32.	Острые отравления ядовитыми растениями - чемерицей, рабитником, пузырником, белладонной, заманихой, пахикарпином, хинином, ландышем майским, пасленом: токсичность, патогенез, клиническая картина, диагностика, первая помощь и лечение; 20. Острые отравления ядом членистоногих: токсичность, патогенез, клиническая картина, диагностика, первая помощь и лечение	ПК-2.1.1
33.	Острые отравления ядом змей: токсичность, патогенез, клиническая картина, диагностика, первая помощь и лечение	ПК-2.1.1
34.	Острые отравления ядом пауков: токсичность, патогенез, клиническая картина, диагностика, первая помощь и лечение	ПК-2.1.1
35.	Токсическое действие ядов медуз, особенности клинической картины, первая помощь и лечение	ПК-2.1.2

1.2. Оценочные средства для самостоятельной работы обучающихся

Оценка самостоятельной работы включает в себя тестирование.

1.2.1. Примеры тестовых заданий с одиночным ответом

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2

1. Выберите один правильный ответ. Следующие факторы оказывают влияние на получение ложноположительных результатов анализа, кроме:
 - а) недостаточная селективность метода
 - б) недостаточная чувствительность метода
 - в) плохая организация труда
 - г) систематические ошибки определения
 - д) некачественная документация для проведения исследования
2. Выберите один правильный ответ. Острые отравления вызываются:
 - а) лекарственными препаратами
 - б) спиртами
 - в) пестицидами
 - г) окисью углерода, органическими растворителями, едкими веществами, грибами, тяжелыми металлами
 - д) всем перечисленным
3. Выберите один правильный ответ. Требования к методам количественного определения, используемых в химико-токсикологическом анализе
 - а) воспроизводимость
 - б) правильность
 - в) чувствительность
 - г) селективность
 - д) все перечисленное
4. Выберите один правильный ответ. Какой специфичный и чувствительный метод используют в практике судебно-химического анализа при экспертизе алкогольного опьянения:
 - а) метод тонкослойной хроматографии
 - б) титриметрический метод в неводном растворителе
 - в) метод УФ-спектрофотометрии
 - г) метод газожидкостной хроматографии
 - д) иммуноферментный метод
5. Выберите один правильный ответ. Для отравления амфетаминами характерны все перечисленные нарушения сердечной деятельности кроме:
 - а) синусовая тахикардия
 - б) брадиаритмии
 - в) атриовентрикулярные блокады
 - г) замедление внутрижелудочковой проводимости
 - д) все вышеперечисленные
6. Выберите один правильный ответ. ФОС действует путем:
 - а) стимуляции постсинаптической мембраны Н-, М-холинорецепторов
 - б) усиления выброса ацетилхолина в синаптическую щель
 - в) угнетение расщепления ацетилхолина в синаптической щели
 - г) все вышеперечисленные
7. Выберите один правильный ответ. Какое из перечисленных мероприятий первой помощи при укусе змеи, является целесообразным:
 - а) наложение жгута
 - б) отсасывание яда
 - в) кожные разрезы

- г) иммобилизация конечности
 - д) термическое прижигание места разреза
8. Выберите один правильный ответ. Дифференциальный диагноз отравления грибами гастроэнтеротропного действия следует проводить со следующими заболеваниями:
- а) пищевая токсикоинфекция
 - б) обострение хронического гастрита, холецистита
 - в) отравление условно съедобными грибами при их неправильной термической обработке
 - г) отравление бледной поганкой
 - д) все перечисленные
9. Выберите один правильный ответ. Методы усиления выведения ядов показаны при
- а) низком эндогенном клиренсе яда
 - б) повреждении естественных путей удаления яда
 - в) неэффективности поддерживающей терапии
 - г) потенциально тяжелых отравлениях
 - д) все перечисленные
10. Выберите один правильный ответ. Для промывания желудка через зонд при отравлении прижигающими ядами используется:
- а) холодная вода
 - б) слабый раствор щелочи при отравлении кислотами
 - в) слабый раствор кислоты при отравлении щелочами
 - г) раствор жженой магнезии

1.2.2. Примеры тестовых заданий с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2

1. Выберите два ответа из пяти. К деструктивным ядам относятся:

- а) кислоты и щелочи
- б) органические и неорганические соединения мышьяка
- в) органические и неорганические соединения ртути
- г) органические и неорганические окислители
- д) высшие спирты и растворители органических веществ

2. Выберите два ответа из пяти. Составьте перечень причин, по которым оксид углерода относят к веществам, имеющим токсикологическое значение:

- а) оксид углерода является естественной составной частью воздушных масс, он накапливается в организме в липидах, жирах, что приводит к образованию злокачественных опухолей;
- б) оксид углерода является метаболитом многих летучих ядов, что приводит к тяжелым отравлениям
- в) частые отравления при неполном сгорании топлива в быту, в литейных цехах, выделение в атмосферу автомобильным транс

3. Выберите три ответа из пяти. Чувствительность метода анализа определяет выбор метода предварительного исследования, потому что:

- а) при отрицательном результате дальнейшего обнаружения не проводится
- б) позволяет отличать химическую структуру соединения от ему подобных
- в) позволяет снизить число ложноположительных результатов
- г) позволяет снизить число ложноотрицательных результатов

д) при положительном результате подтверждающего исследования не проводится

4. Выберите три ответа из пяти. Смерть при отравлении алкоголем может наступить от:

- а) паралича дыхательного центра
- б) фибрилляции желудочков сердца
- в) гипогликемической комы
- г) запредельного угнетения ЦНС
- д) аспирации рвотных масс

5. Установите соответствие токсического действия:

1. Аконит	А. Пароксизмальная тахикардия, экстрасистолия
2. Димедрол	Б. гипотензия, тяжелая мышечная атония, брадикардия
3. Соли бария	В. Брадикардия, бигемения, групповые политопные экстрасистолы, фибрилляция желудочков

6. Установите соответствие токсических химических веществ и путей их поступления в организм, подобрав к каждой позиции, данной в первом столбце, соответствующую позицию из второго столбца:

Токсическое химическое вещество	Путь поступления в организм
1. угарный газ	А. ингаляционный путь
2. уксусная кислота	Б. пероральный путь
3. аммиак	
4. этиленгликоль	
5. метиловый спирт	
6. хлор	

7. Расположите в правильной последовательности процесс превращения железа на "пути" кишечника - клетка:

- 1 Высвобождение железа из соединений.
- 2 Восстановление трехвалентного железа до двухвалентного.
- 3 Перенос двухвалентного железа внутрь энтероцита.
- 4 Связывание двухвалентного железа с белками-переносчиками в цитозоле клетки кишки.
- 5 Окисление двухвалентного железа до трехвалентного. Это делает ферропортин, после чего две молекулы трехвалентного железа связываются с апотрансферрином и образуется трансферрин.
- 6 Направление трансферрина к тканям организма через кровоток.

8. Установите последовательность мероприятий при отравлении опиоидами. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей.
2. использование антидотной терапии налоксоном.
4. проведение инфузионно-детоксикационной терапии.
5. проведение гемодиализа.

9. Установите последовательность выполнения химико-токсикологического анализа. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. выделение токсикантов,

2. очистка токсикантов,
3. качественное обнаружение,
4. количественное определение

10. Установите последовательность действий при оказании помощи при остром отравлении. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. Определить причину плохого самочувствия.
2. Прекратить поступление в организм продукта, напитка или вещества, вызвавшего острую реакцию.
3. Вызвать скорую помощь.
4. Дать пострадавшему большое количество воды.
5. Выпить сорбент.
6. Обеспечить правильное положение тела пострадавшего.
7. При потере сознания повернуть человека набок, чтобы предотвратить попадание рвотных масс в дыхательные пути.
8. Контролировать дыхание и пульс.

1.2.3. Примеры заданий открытого типа (вопрос с открытым ответом)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2

1. Назовите основные направления токсикологии.
2. Основные принципы классификации отравлений.
3. Перечислите основные факторы, определяющие развитие острых отравлений.
4. Распространение отравлений лекарственными препаратами.
5. Механизмы антидотного действия.

2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование.

2.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-8.1.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2

1. Выберите один ответ. Токсиканты – это вещества, вызывающие:

- А) не только интоксикацию, но и провоцирующие другие формы токсического процесса организма
- Б) только интоксикацию
- В) не только интоксикацию, но и провоцирующие другие формы токсического процесса как организма, так и биологических систем
- Г) не только интоксикацию, но и провоцирующие другие формы токсического процесса биологических систем

2. Выберите один ответ. Механизм формирования и развития токсического процесса определяется:

- А) строением вещества и дозой
- Б) дозой и временем воздействия
- В) химической формулой и временем воздействия
- Г) агрегатным состоянием вещества и химической формулой

3. Выберите один ответ. К специфическим клиническим проявлениям острого отравления в соматогенной фазе относятся все перечисленные, кроме:

- А) ожогового эзофагита
- Б) ожогового гастрита
- В) токсической нефропатии
- Г) токсической гепатопатии
- Д) токсической комы

4. Выберите один ответ. Токсикология — наука, изучающая:

- А) закономерности развития и течения патологического процесса (отравления), вызванного воздействием на организм человека или животного ядовитых веществ
- Б) законы взаимодействия живого организма и яда
- В) действие различных ядов на организм человека и животных
- Г) яд и его свойства, условия отравления, реакцию организма на яд и превращение самого яда в организме, профилактическое и лечебное действие лекарств, а также защиту организма
- Д) все перечисленное

5. Какие причины соответствуют аспирационно-обтурационным основным формам нарушения дыхания при отравлении барбитуратами кроме одного:

- а) бронхорея
- б) гиперсаливация
- в) угнетение центров продолговатого мозга
- г) ларингоспазм
- д) западение языка

6. Основной причиной развития ранних первичных кровотечений при отравлении уксусной эссенцией является:

- А) диффузное повреждение стенки сосуда в месте ожога.
- Б) эрозия сосуда при отторжении некротических участков.
- В) токсическая коагулопатия
- Г) все перечисленное

7. Поражение печени при отравлении гепатотропными грибами наступает:

- А) в первые часы отравления
- Б) через 1-2 недели после отравления
- В) через 1-2 дня после отравления
- Г) через месяц после отравления

8. Выберите три ответа из пяти. Какие из перечисленных токсических действий соответствуют отравлениям фенотиазинами:

- А) антихолинергический
- Б) угнетение ретикулярной формации мозга
- В) альфаадренолитическими
- Г) ганглиолитический
- Д) антигистаминные

9. Установите соответствие токсических химических веществ и путей их поступления в организм, подобрав к каждой позиции, данной в первом столбце, соответствующую позицию из второго столбца:

Токсическое химическое вещество	Путь поступления в организм
---------------------------------	-----------------------------

1. угарный газ	А. ингаляционный путь
2. уксусная кислота	Б. пероральный путь
3. аммиак	
4. этиленгликоль	
5. метиловый спирт	
6. хлор	

10. Установите последовательность этапов взаимодействия организма с ксенобиотиком, изучаемые токсикокинетикой:

- А) аппликация
- Б) экскреция
- В) биотрансформация
- Г) резорбция
- Д) распределение

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России по ссылке(ам):

<https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=11369>

Рассмотрено на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности Института общественного здоровья им.Н.П.Григоренко,
протокол от «30» мая 2025 г. № 11.

Заведующий кафедрой



А.Д.Доника