

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет исторических и политических наук



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по ОД

Е.В. Луков

2025 г.

Оценочные материалы по дисциплине

Химия ядов и ядовитых веществ

по направлению подготовки

43.03.03 Гостиничное дело

Направленность (профиль) подготовки:

Организация и управление гостиничным бизнесом

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2026

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

И.В. Муравьев

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

ИУК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Примерные вопросы тестов входного и текущего контроля

1. Наука о методах химического анализа токсичных веществ в биологических объектах и окружающей среде:

- экспериментальная токсикология;
- клиническая токсикология;
- судебно-медицинская токсикология;
- экологическая токсикология;
- военная токсикология;
- лабораторная (аналитическая) токсикология.

2. Основными объектами в диагностике злоупотребления алкоголем и наркотиками являются:

- моча;
- кровь и моча;
- органы, ткани, содержимое ЖКТ;
- кровь;
- объекты окружающей среды.

3. Вещества основного характера всасываются из ЖКТ при РН

- 2-4;
- больше 7;
- около 1.

4. Основные факторы, определяющие развитие отравления, характеризующие пострадавшего.

- масса тела;
- пол и возраст;
- путь и скорость поступления в организм;
- токсическая доза и концентрация в биологических средах;
- способность к кумуляции;
- температура и влажность окружающего воздуха;
- индивид чувствительность;
- особенность распределения в биосферах.

6. Основаниями для проведения судебно-химической экспертизы являются:

- выписка из акта судебно-медицинского исследования трупа;
- карта стационарного больного;

- постановление органов дознания и следствия;
- письменное заключение судебно-медицинского эксперта;
- акт СХЭ;
- определение суда.

7. Стадии формирования токсического эффекта

- всасывание ксенобиотика;
- распределение в тканях организма;
- доставка к органам-мишеням;
- взаимодействие с эндогенными молекулами;
- биотрансформация;
- структурно-функциональные нарушения в клетках;
- выведение из организма;
- восстановление нарушенной функции.

8. Если коэффициент распределения октанол - вода равен -4, то вещество:

- хорошо растворяется в липидах, медленно всасывается из ЖКТ;
- плохо растворяется в липидах, быстро всасывается из ЖКТ;
- хорошо растворяется в воде, быстро всасывается из ЖКТ;
- хорошо растворяется в воде, медленно всасывается из ЖКТ;
- хорошо растворяется в липидах, быстро всасывается из ЖКТ.

9. Гигиеническая классификация ядов различает их

- по методам выделения из биологических объектов;
- по происхождению и назначению различных веществ;
- по степени токсической опасности;
- по типам химического воздействия;
- по воздействию на клетки только определённого типа;
- по типу действия на молекулярном уровне.

10. Объём распределения вещества характеризует:

- степень токсичности вещества;
- интенсивность кровотока в тканях;
- степень захвата вещества тканями;
- питание человека;
- растворимость вещества.

11. Метаболизм токсических веществ в организме направлен на:

- снижение растворимости в биологических жидкостях;
- снижение растворимости в жирах и повышение растворимости в воде;
- повышение биологической активности;
- снижение биологической активности;
- повышение скорости проникновения через ГЭБ.

12. Метаболизм «первого прохождения» через печень происходит в:

- кишечнике;
- печени;
- желчи;
- системном кровотоке;
- почках.

13. Из биологического материала диффузией и дистилляцией изолируются:

- газы и низкомолекулярные соединения;
- лекарственные соединения, наркотики и пестициды;
- минеральные кислоты, щелочи и соли минеральных кислот;
- «металлические яды»;
- яды животного происхождения.

14. К основным факторам, характеризующим яд относятся:

- физико-химические свойства;
- токсическая доза и концентрация в биологических средах;
- способность к кумуляции;
- температура и влажность окружающего воздуха;
- индивидуальная чувствительность;
- особенности распределения в биологических средах.

15. Вещества кислого характера всасываются в основном в:

- ротовой полости;
- желудке;
- тонком кишечнике;
- толстом кишечнике.

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 85-100 %, тем самым показав знание теоретических основ, и дает обоснование оценки различным теоретическим положениям;
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 76-84% вопросов теста, тем самым показав неплохое знание основ, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 61-75% вопросов теста, если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы менее чем на 61% вопросов теста, если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов

1. Отравление антибактериальными препаратами (антибиотики группы левомицетина, аминогликозиды, противотуберкулезные препараты).
2. Отравление антибактериальными препаратами (хингамин, противоглистные препараты и другие).
3. Отравление барбитуровой кислотой и ее производными.
4. Отравление небарбитуровыми снотворными.
5. Отравление препаратами, применяемыми в кардиологии (адреноблокаторы, сердечные гликозиды, клофелин и его аналоги).
6. Отравление препаратами, применяемыми в кардиологии (блокаторы кальциевых каналов, симпатолитики, мембраностабилизаторы).
7. Отравление синильной кислотой и ее производными.
8. Отравление перекисью водорода, марганцевокислым калием.
9. Отравление препаратами наркотического типа действия.
10. Отравление витаминами.
11. Отравление ртутью и ртутьсодержащими препаратами.

12. Отравление металлами (свинец, кадмий).
13. Отравление металлами (литий, железо, алюминий).
14. Отравление металлами (мышьяк, цинк, хром)
15. Отравление ядовитыми растениями.
16. Отравление грибами.
17. Отравление фенолом и его производными.
18. Отравление препаратами йода, борной кислотой.
19. Отравление угарным газом.
20. Отравление метиловым спиртом.
21. Отравление этиловым спиртом.
22. Отравление этиленгликолем.
23. Отравление фосфорорганическими пестицидами.

Рекомендуемый план реферата

Токсикологическое значение ОВ, симптомы отравления, токсикокинетика, метаболизм (биотрансформация), токсическое действие, механизм токсического действия и патогенез интоксикации, алгоритм действий при отравлении, антидоты, лечение, объекты исследования и пробоподготовка, методы изолирования из биообъекта, качественное обнаружение, количественное определение.

Критерии оценки:

- «Отлично», повышенный уровень. Студентом выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, новизна, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению.
- «Хорошо», пороговый уровень. Студентом выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.
- «Удовлетворительно», пороговый уровень. Студент имеет существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата. Реферат отличается поверхностностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы.
- «Неудовлетворительно», уровень не сформирован. Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, а так же если реферат не представлен.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Примерные вопросы к зачету

1. История развития токсикологии.
2. Развитие современной токсикологии.
3. Оценка токсичности и опасности химических соединений.
4. Общая характеристика токсикантов.
5. Зоотоксины.
6. Фитотоксины.
7. Металлические яды.
8. Этапы токсиколого-гигиенических исследований.
9. Гигиеническое регламентирование канцерогенных веществ.

10. Эпидемиологический метод в токсикологии.
11. Химическая безопасность и риск.
12. Экологические проблемы загрязнения пищевого сырья.
13. Эколого-гигиенические проблемы питания.
14. Ксенобиотики в окружающей среде.
15. Загрязнение пищевых продуктов чужеродными веществами.
16. Необходимые меры защиты окружающей среды и продуктов питания.

Критерии оценки студента на зачете по дисциплине.

Зачтено ставится если:

- полностью раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Незачтено ставится если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной, части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов, не сформированы компетенции, умения и навыки.