

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Токсикологическая химия»
для студентов 4 курса фармацевтического факультета

1. Предмет и задачи токсикологической химии. Биохимическая и аналитическая токсикология.
2. История возникновения и направления токсикологической химии.
3. Особенности химико-токсикологического анализа в судебно-химической экспертизе.
4. Правовые и методологические основы судебно-химической экспертизы. Изъятие объектов для судебно-химического исследования.
5. Токсикологическая классификация ядов.
6. Классификация ядов по избирательной токсичности.
7. Классификация веществ, вызывающих отравления при химико-токсикологическом анализе.
8. Классификация отравлений.
9. Методы детоксикации при отравлениях. Применение антидотов.
10. Токсикодинамика. Стадии формирования токсического эффекта. Физико-химические свойства ксенобиотика и биосреды, обуславливающие токсические эффекты.
11. Токсикодинамика. Теории взаимодействия токсических веществ с рецепторами токсичности.
12. Токсикокинетика. Определение основных понятий. Физико-химические характеристики веществ, влияющие на всасывание.
13. Токсикокинетика. Транспорт токсичных веществ через клеточные мембраны. Закон Фика.
14. Пути поступления и абсорбция ксенобиотиков. Распределение ксенобиотиков в организме. Барьеры при распределении ксенобиотиков.
15. Выведение ксенобиотиков из организма. Экскреция, элиминация, органы выделения.
16. Классическая токсикокинетика. Однокамерная и двухкамерная токсикокинетическая модель. Объем распределения, клиренс, биодоступность.
17. Физиологическая токсикокинетика.
18. Биотрансформация ксенобиотиков в организме. Этапы и основные пути.
19. Ферментативные реакции I фазы биотрансформации ксенобиотиков: гидролиз, восстановление, дегалогенирование.
20. Окисление при биотрансформации. Схема окисления этанола.
21. Ферментативные реакции II фазы биотрансформации ксенобиотиков.
22. Ферментативное сульфатирование ксенобиотика. Примеры обезвреживания токсичных веществ эндогенного происхождения путем конъюгации с серной кислотой.
23. Общая характеристика отравлений лекарственными веществами. Методы изолирования и химико-токсикологического анализа.
24. Общая характеристика отравлений барбитуровой кислотой и ее производными, основные клинические синдромы, особенности лабораторной оценки тяжести отравления и судебно-химической экспертизы.
25. Аналитический скрининг лекарственных веществ.
26. Алкалоиды в химико-токсикологическом отношении.
27. Идентификация алкалоидов. План судебно-химического исследования.
28. Наркотические вещества. Аспекты контроля над оборотом наркотиков.
29. Виды наркотической зависимости, наркотическое опьянение, острое отравление наркотиками.
30. Опиаты. Общая характеристика группы. Токсикокинетика. Токсические эффекты. Методы химико-токсикологического анализа.
31. Каннабиноиды. Общая характеристика группы. Способы употребления. Токсикокинетика. Токсические эффекты. Методы химико-токсикологического анализа

32. Кокаин. Общая характеристика. Способы употребления. Токсикокинетика. Токсические эффекты. Методы химико-токсикологического анализа.
33. Галлюциногены (фенциклидин, псилоцин, ЛСД). Источники получения. Способы употребления. Токсические эффекты. Методы химико-токсикологического анализа.
34. Пестициды. Токсикологическая характеристика, распространенность, классификация.
35. Токсикокинетика и механизмы токсичности хлорорганических пестицидов. Методы изолирования и химико-токсикологического анализа.
36. Токсикокинетика и механизмы токсичности инсектицидов с антихолинэстеразным действием. Методы изолирования и химико-токсикологического анализа.
37. Летучие яды. Общая характеристика, распространенность. Способы изолирования из биологических объектов.
38. Отравление метиловым спиртом. Токсикокинетика, биотрансформация, механизмы токсичности. Схема метаболизма.
39. Отравление этанолом. Токсикокинетика, биотрансформация, механизмы токсичности. Схема метаболизма.
40. Отравление этиленгликолем. Токсикокинетика, биотрансформация, механизмы токсичности. Схема метаболизма.
41. Отравления угарным газом, механизмы токсичности. Методы химико-токсикологического анализа.
42. Отравление синильной кислотой и ее производными.
43. Химико-токсикологическая характеристика металлических ядов. Механизм токсичности металлов.
44. Методы минерализации. Подготовка проб для элементного анализа («сухое» и «мокрое» озоление).
45. Отравление ртутью и ртутьсодержащими препаратами.
46. Группа, токсикологически важных веществ, изолируемых экстракцией водой.
47. Группа токсикологически важных веществ, требующих особых методов изолирования.
48. Отравление ядовитыми растениями.
49. Отравление грибами.
50. Яды животного происхождения.