

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ІСПИТУ З ДИСЦИПЛІНИ
«ЗАГАЛЬНА ТОКСИКОЛОГІЯ»

1. Характеристика токсикології як медико-біологічної науки.
2. Характеристика токсикології як експериментальної науки.
3. Закономірності досліджень у загальній токсикології.
4. Чотири етапи розвитку токсикології як науки.
5. На яких дисциплінах ґрунтується загальна токсикологія як наука?
6. Навести блок-схему взаємозв'язків між різновидами токсикології.
7. Навести характеристику різновидів полютантів.
8. Охарактеризувати сутність державної реєстрації потенційно небезпечних хімічних і біологічних речовин.
9. Надати визначення поняття «отрута».
10. Навести характеристику показників токсичності речовин.
11. Охарактеризувати необхідність проведення токсикологічної експертизи.
12. Навести класифікацію отруйних речовин за показниками токсичності.
13. Охарактеризувати критерії токсичності.
14. Як класифікуються отрути залежно від значень їх токсичності?
15. Види класифікації отрут. Що покладено в основу такої класифікації?
16. Охарактеризувати психотропні та кардіотропні речовини.
17. Охарактеризувати гепато- та нефротропні речовини.
18. Охарактеризувати кров'яні отрути, отрути шлунково-кишкового тракту, отрути, що діють на органи дихання та слизові оболонки.
19. Особливості патогенезу «хімічної хвороби» з точки зору токсикокінетики та токсикодинаміки.
20. Механізм всмоктування отруйних речовин.
21. Гігієнічна класифікація отрут.
22. Класифікація отрутохімікатів.
23. Класифікація отрут за ступенем небезпеки.
24. Основні показники отрут, за якими визначається клас небезпечності речовин.
25. Навести визначення поняття «отруєння» та охарактеризувати їх види.
26. Характеристика екстремальних чинників.
27. Ендогенні чинники.
28. Екзогенні чинники.
29. Тератогенні чинники.
30. Охарактеризувати типи переважної дії отрут.
31. Приклади токсичних речовин, що діють на різні органи і тканини.
32. Від яких показників залежить розвиток токсичного процесу?
33. Від яких чинників залежить швидкість інгаляційного отруєння?
34. «Летальний синтез». Навести на прикладі н-бутанолу. Ендергонічні реакції.
35. «Летальний синтез». Навести на прикладі н-пропанолу. Екзергонічні реакції.
36. «Летальний синтез». Навести на прикладі гліцерину. Ендергонічні реакції.
37. «Летальний синтез». Навести на прикладі етиленгліколю. Екзергонічні реакції.
38. Біотрансформація. Навести визначення цього поняття.
39. Анаболізм і катаболізм.
40. Комбінована дія отрут. Її різновиди.
41. Синдроми гострої інтоксикації за Голіковим.
42. Форми екстремальних станів організму та їх характеристика.
43. Характеристика чинників, що визначають розподіл речовин в організмі.
44. Взаємозв'язок чинників розподілу ксенобіотиків. Характеристика окремих стадій.
45. Рецептори токсичності, афінитет. Сутність простої окупаційної теорії Кларка.

46. Типи зв'язків між отрутами і рецепторами, що впливають на прояв токсичності.
47. Типи мембран і їх характеристика.
48. Закон Фіка та умови його застосування.
49. Механізми пошкодження мембран.
50. Класифікація мембранотоксинів за О.О. Покровським.
51. Ступінь іонізації токсинів. Рівняння Гендерсона.
52. Описати механізм всмоктування токсикантів з повітря. Основний показник, за яким визначається токсичність легкої речовини.
53. Основні шляхи біотрансформації отрут в організмі. Біохімічний зміст цих процесів.
54. Окислення на цитохромі Р-450. Кон'югація. Їх характеристика.
55. Охарактеризувати схему токсикокінетики ксенобіотиків.
56. Токсикологічна характеристика алкалоїдів. Їх природа та походження.
57. Токсикологічна характеристика морфіну.
58. Токсикологічна характеристика токсикантів групи морфіну.
59. Токсикологічна характеристика антагоністів морфіну, приклади.
60. Токсикологічна характеристика групи кокаїну.
61. Токсикологічна характеристика групи нікотину.
62. Токсикологічна характеристика групи атропіну.
63. Токсикологічна характеристика скополаміну та протоалкалоїдів.
64. Токсикологічна характеристика мескаліну та піридинових і піперидинових алкалоїдів.
65. Характеристика ознак отруєння природними алкалоїдами.
66. Хінолізидинові, хінолінові, ізохінолінові, берберинові алкалоїди та їх характеристика.
67. Криптопінові алкалоїди та їх характеристика.
68. Індольні гармінові алкалоїди та їх характеристика.
69. Глікозиди та їх характеристика.. Загальна формула та реакція інактивації.
70. Характеристика серцевих глікозидів.
71. Характеристика рослинних глікозидів.
72. Механізм дії фенолів і дубільних речовин.
73. Характеристика соціальних токсикантів. Природа, дозування, наслідки вживання.
74. Токсикологічна характеристика алкогольних напоїв.
75. Соціальна природа зловживання наркотичними речовинами і пристрасть до вживання наркотичних речовин.
76. Характеристика основних понять і термінів у сфері соціальних токсикантів.
77. Фармакокінетика та фармакодинаміка алкоголю в організмі людини. Основні ферменти розщеплення спиртів.
78. Явища перехресної та метаболічної перехресної толерантності.
79. Негативні синдроми вживання алкогольвмісних речовин і розчинів.
80. Навести схему впливу наркотичних речовин і характеристику кожного з етапів.
81. Фізична залежність, фізична толерантність і симптоми абстиненції. Молекулярний механізм цих явищ.
82. Причини виникнення психологічної залежності та її характеристика.
83. Характеристика змін у молекулярних механізмах мозоку людини під впливом наркотичних речовин.
84. Проблеми біохімічної адаптації до впливу наркотичних речовин.
85. Характеристика чинників ризику виникнення наркотичної залежності.
86. Теоретична модель зловживання наркотичними речовинами. Її переваги та недоліки.
87. Характеристика проявів зловживання наркотичними речовинами.
88. Роль специфічних білків на виникнення чутливості до етанолу. Охарактеризувати на прикладі γ -аміномасляної кислоти.
89. Органи та тканини, де відбувається всмоктування алкоголю. Ознаки декомпенсації організму.
90. Реакції поведінки залежно від концентрації спирту в крові.

91. Прояви гострої інтоксикації іншими спиртами.
92. Прояви з боку ЦНС при вживанні алкоголю.
93. Форми гострих отруєнь рослинними отрутами.
94. Класифікація рослинних отрут залежно від їх токсичності.
95. Синдромами гострих отруєнь токсичними рослинами.
96. Перша та невідкладна допомога при отруєннях токсичними рослинами.
97. Характеристика токсинів синьозелених водоростей.
98. Симптоми отруєння синьозеленими водоростями.
99. Стисла характеристика отрут і токсинів риб і амфібій. Їх дія на нервові клітини та м'язеві волокна.
100. Стисла характеристика токсинів мікоміцетів.
101. Перелічити отруйні рослини (максимальну кількість) і надати стислу характеристику їх токсинів.
102. Перелічити біотоксини тварин (максимальну кількість) і надати стислу характеристику.
103. Біотоксикологічна характеристика токсинів хребетних, активно-токсичних риб, хрящових.
104. Біотоксикологічна характеристика токсинів амфібій.
105. Біотоксикологічна характеристика токсинів рептилій.
106. Біотоксикологічна характеристика токсинів змій.
107. Надати визначення поняття «пестициди» та їх класифікацію за хімічною структурою.
108. Навести класифікацію пестицидів залежно від об'єкту впливу.
109. Гербіциди, їх характеристика, типи гербіцидів і механізм дії. Приклади.
110. Гербіциди – інгібітори транспорту ауксинів і гербіциди-ретарданти. Приклади.
111. Гербіциди - інгібітори біосинтезу гібереліну та продуценти етилену. Приклади.
112. Гербіциди цитокініноподібної дії. Приклади.
113. Гербіциди, інгібують біосинтез каротиноїдів і хлорофілу. Приклади.
114. Інсектициди та механізм їх дії. Приклади.
115. Фосфорорганічні інсектициди. Механізм дії та приклади.
116. Інсектициди – низькомолекулярні біорегулятори. Механізм дії. Приклади.
117. Визначення поняття «фунгіциди». Групи фунгіцидів і механізм їх дії. Приклади.
118. Характеристика фунгіцидів – інгібіторів біосинтезу білка. Приклади.
119. Розподіл пестицидів зі стійкістю. Еколого-токсикологічна характеристика за ступенем накопичення.
120. Акарициди та їх характеристика. Приклади.
121. Пестициди – похідні карбамінової кислоти та хлорорганічні сполуки.
122. Шляхи розподілу пестицидів у об'єктах довкілля, біотрансформація та метаболізм. Коефіцієнт розподілу.
123. Пестициди природного походження.
124. Охарактеризувати загальне перетворення пестицидів у компонентах навколишнього природного середовища.
125. Охарактеризувати перетворення пестицидів у природних водах. Привести схему біотрансформації ДДТ у живих об'єктах.
126. Охарактеризувати перетворення пестицидів у ґрунтах.
127. Надати характеристику діоксину, ознаки отруєння, необхідні вимоги до якості і виробництва інсектицидів.
128. Визначення понять «антибіотики», «хіміотерапія». Перший синтетичний антибіотик. Вітаміноподібний антибіотик. Хімічна будова.
129. Характеристика бактеріостатичної та бактеріолітичної дії антибіотиків.
130. Класифікація антибіотиків за джерелами виділення. Приклади.
131. Класифікація антибіотиків за біологічним походженням: утворюються мікроорганізмами, мікроорганізмами родини *Streptomyces*, недосконалими грибами.
132. Класифікація антибіотиків за біологічним походженням: утворюються грибами класу ба-

- зідіоміцетів та аскоміцетів, утворюються лишайниками, водоростями та нижчими рослинами, вищими рослинами, Антибіотики тваринного походження.
133. Класифікація антибіотиків за механізмом біологічної дії: інгібують синтез клітинної стінки, порушують функції мембран.
 134. Класифікація антибіотиків за механізмом біологічної дії: вибірково пригнічують синтез (обмін) нуклеїнових кислот, інгібітори синтезу пуринів та піримідинів.
 135. Класифікація антибіотиків за механізмом біологічної дії: пригнічують синтез білку, інгібітори дихання, інгібітори окислювального фосфорилування.
 136. Антибіотики, які володіють антиметаболітними властивостями, антибіотики – імунодепресанти.
 137. Протибактеріальні антибіотики вузького спектру дії.
 138. Протибактеріальні антибіотики широкого спектру дії.
 139. Протитуберкульозні, протигрибкові, протипухлинні антибіотики.
 140. Методи отримання антибіотиків.
 141. Класифікація антибіотиків за спектром дії.
 142. Класифікація антибіотиків за молекулярним механізмом дії.
 143. Умови досягнення терапевтичного ефекту.
 144. Ускладнення з боку макроорганізмів при застосуванні антибіотиків.
 145. Характеристика хімічного закону. Різниця між класичною та екологічною токсикологією.
 146. Охарактеризувати біологічні процеси, які визначають поведінку хімічних продуктів у довкіллі.
 147. Характеристика результатів досліджень екосистем та прикладного системного аналізу для створення штучних функціональних модельних систем.
 148. Охарактеризувати види хромосомних мутацій під дією мутагенних і канцерогенних токсикантів.
 149. Види спадкових хвороб під дією екзогенних токсичних чинників.
 150. Основні критерії виникнення мутагенезу (канцерогенезу) під впливом хімічних речовин і їх характеристика.
 151. Охарактеризувати адаптацію людини до хімічного оточення.
 152. Надати визначення поняття «процес адаптації». Охарактеризувати екологічну адаптацію людини до дії токсикантів.
 153. Охарактеризувати соціальну, біологічну, психологічну адаптацію людини до дії токсикантів.
 154. Повна адаптація людини до хімічного оточення. Схема біохімічних змін в організмі людини при цьому.
 155. Надати визначення поняття «антидоти». Навести групи протиотрут і їх стислу характеристику. Приклади окремих протиотрут і умови їх застосування.
 156. Надати визначення понять «вітаміни» і «БАДи». Охарактеризувати спільні риси та відмінності.
 157. Надати класифікацію та характеристику водорозчинних вітамінів.
 158. Надати класифікацію та характеристику жиророзчинних вітамінів.
 159. Надати класифікацію та характеристику вітаміноподібних речовин.
 160. Характеристика вітамінів групи А. Фізико-хімічна характеристика. Джерела вітамінів групи А. Хімічні формули α - і β -каротинів. Біологічні функції.
 161. Характеристика вітамінів групи D. Джерела, стійкість. Біологічні функції.
 162. Характеристика холестерину, ергостерину, вітаміну D₂. Біологічні функції.
 163. Характеристика вітамінів групи E. Хімічна формула, фізико-хімічні властивості. Джерела, стійкість. Біологічні функції.
 164. Характеристика вітамінів групи K. Нафтохінони. Хімічні формули вітамінів K₁, K₂, фізико-хімічні властивості. Джерела, стійкість. Біологічні функції.
 165. Характеристика вітамінів групи B. Хімічні формули вітамінів B₁, B₆, B₉, B₁₂ Медичні

- назви вітамінів. Біологічна роль. Джерела і стійкість.
166. Вітаміни Р, РР. Фізико-хімічна характеристика. Джерела, стійкість. Біологічні функції.
 167. Основні метаболічні процеси при розкладі вітамінів групи В.
 168. Основні біологічні функції вітаміну С . Его роль у життєдіяльності людського організму. Метаболічні процеси вітаміну С.
 169. Метаболічні процеси вітамінів групи А. Біохімічна роль вітамінів групи А.
 170. Біологічні функції вітаміну А та коензіму Q10.
 171. Вітаміни F I U. Їх хімічні назви, біохімічні функції та метаболічні процеси.
 172. Лімітуючі показники шкідливості та їх взаємозв'язок із показниками токсичності речовин.
 173. Необхідність визначення лімітуючих показників шкідливості. Розрахунки коефіцієнту кумуляції та запасу.
 174. Коефіцієнти кумуляції та запасу к основа для визначення рівнів токсичності компонентів навколишнього природного середовища.
 175. Токсикометрія та її задачі.
 176. Встановлення медико-технічних вимог щодо планування виробничих приміщень, апаратури, санітарно-технічного та очисного обладнання, індивідуальних засобів захисту персоналу із застосуванням підходів токсикометрії.
 177. Оцінка небезпеки хімічних речовин із застосуванням токсикометрії.
 178. Основні методи токсикометрії та властивості.
 179. Обґрунтування необхідності проведення експериментальних спостережень на живих об'єктах. Основний критерій патологічного впливу отрут на людину.
 180. Обґрунтувати зони дії токсичних речовин із застосуванням показників небезпеки токсикантів.
 181. Канцерогенність продуктів переробки нафти: озокерит, гас, гудрон і бітум.
 182. Канцерогенність продуктів переробки нафти: бензини, мазут, мінеральні масла.
 183. Приналежність поліароматичних вуглеводнів до канцерогенів. Привести 10 типів сполук і їх хімічні формули. Головна небезпека присутності або утворення бенз[а]пірену та діоксину. Їх токсикологічна характеристика.
 184. Поняття про харчові добавки. Міжнародна та українська нормативно-правова база щодо застосування харчових добавок.
 185. Гігієнічні принципи використання харчових добавок.
 186. Обов'язкові матеріали для надання дозволу на використання харчових добавок відповідно до санітарних правил і норм.
 187. Класифікація харчових добавок у харчовій технології.
 188. Групи харчових добавок, що класифікуються у товарознавчій практиці.
 189. Функціональні класи харчових добавок.
 190. Призначення харчових добавок відповідно до функціональних класів.
 191. Підкласи харчових добавок.
 192. Емульгатори заборонені для реалізації в країнах – членах Організації економічного співробітництва і розвитку.
 193. Загальні відомості про генетично модифіковані харчові продукти.
 194. Біотоксикологічна безпечність генетично модифікованих організмів.
 195. Характеристика потенційної небезпеки генномодифікованих культур.
 196. Принцип композиційної або реальної еквівалентності для оцінки небезпечності та якості генно-модифікованих джерел.
 197. Надати токсикологічну характеристику показників оцінки небезпеки генно-модифікованих джерел.
 198. Медико-генетична та технологічна оцінка харчової продукції, отриманої з генно-модифікованих джерел.
 199. Медико-біологічна оцінка харчової продукції, отриманої з генно-модифікованих джерел.
 200. Невирішені питання у сфері екологічної безпеки виробництва і розповсюдження генетично модифікованої продукції.

ЛІТЕРАТУРА

- 1 Острые отравления. Руководство для врачей / Е.А. Лужников, Л.Г. Космарова. – М.: Медицина, 1989.
- 2 Неотложная помощь при острых отравлениях. Справочник по токсикологии / Под ред. С.Н. Голикова. – М.: Медицина, 1977.
- 3 Шумейко В.М., Глухівський Г.В., Овруцький В.М. і ін. Екологічна токсикологія / Підручник для слухачів та студентів системи перепідготовки та підвищення кваліфікації. – Київ: Столиця, 1998.
- 4 Основы промышленной токсикологии / Под ред. Н.А. Толоконцева и В.А. Филова, 1975.
- 5 Саноцкий В., Голиков С.Н. Общий механизм токсического действия, 1986.
- 6 Большая медицинская энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия. – Т. 22, 1984.
- 7 Большая медицинская энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия. – Т. 7, 1977.
- 8 Большая медицинская энциклопедия. М.: Советская энциклопедия. – Т. 5, 1984.
- 9 Корте Ф., Бахадир М., Клайн В. и др. Экологическая химия / Под ред. Корте Ф. – М.: Мир, 1997.
- 10 Биологический энциклопедический словарь. – М.: Сов. Энциклопедия, 1989.
- 11 Небел В. Наука об окружающей среде / Пер. с англ. – М.: Мир, ч. 1-2, 1993.
- 12 Машков П.В. Лекарственные препараты. Клиническая картина острых отравлений. – М.: Наука, 1987.
- 13 Комаров Ф.И., Коровкин Б.Ф., Меньшиков В.В. Биохимические исследования в клинике. – Л.: Медицина, 1981.
- 14 Токсикометрия химических веществ, которые загрязняют окружающую среду/ Под ред. А.А. Каспарова, И.В. Саноцкого – М.: Медицина, 1986.
- 15 Агаджанян Н. А., Ступаков Г. П., Ушаков И. Б. и др. Экология, здоровье, качество жизни. - М., Астрахань: Изд. АГМА, 1996.
- 16 Филонов В.П., Соколов С.М., Науменко Т.Е. Эколого-эпидемиологическая оценка риска для здоровья человека и качества атмосферы. – Минск, 2001.
- 17 Боков В.А., Луцки А.В. Основы экологической безопасности. – Симферополь: Сонат, 1998.
- 18 Шандала М.Г. Изучение показателей здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды. – К., 1995.
- 19 Ваганов П.А., Им М.-С. Экологический риск. – С.-Петербург, 1999.
- 20 Москалев Ю.И., Дибобес И.К., Журавлев В.Ф. и др. Концепция биологического риска воздействия ионизирующего излучения. – М.: Атомиздат, 1973.
- 21 Медицина окружающей среды / Под ред. Беннета А.Е. – М.: Медицина, 1981.
- 22 Афанасьев Ю.А., Фомин С.А., Меньшиков В.В. и др. Мониторинг и методы контроля окружающей среды: Учебное пособие. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2001.
- 23 Вредные вещества в промышленности/ Справочник, ч. 1-3.
- 24 Овчинников Ю.А.. Биоорганическая химия. – М.: Просвещение, 1987.
- 25 Несмеянов А.Н., Несмеянов Н.А.. Начала органической химии, т. 1-2. – М.: Химия, 1974.
- 26 Химическая энциклопедия. – М.: Сов. Энциклопедия, 1989.
- 27 Максимович Я.Б., Гайденко А.И.. Прописывание, несовместимость и побочное действие лекарственных средств. – К.: Здоровье, 1987.
- 28 Келлер А.А., Кувакин В.И. Медицинская экология. – С.-Пб., 1998.
- 29 Воронцов А.М., Никанорова М.Н. Экологическая аналитика как основа построения региональных систем контроля состояния окружающей среды. – С.-Пб.: НИЦЭБ РАН, 1992.
- 30 Шрайнер Р., Фьюзон Р., Кертин Д., Моррил Т. Идентификация органических соединений. – М.: Мир, 1983. – 701 с.
- 31 Сташук В.А. Сучасний стан та перспективи розвитку галузі водного господарства України // Мат. науково-практ. конф. Міжн. Водн. форуму “Аква Україна- 2003”. – К., 2003. – С.17-18.
- 32 Фридман Л.С., Флеминг Н.Ф., Робертс Д.Х., Хайман С.Е. Наркология / Пер. с англ. , под ред. докт.мед.наук Н.И. Новикова. – М.: БИНОМ, СПб: Издательство “Невський Диалект”, 2000.
- 33 Строев Е.А. Биологическая химия: Учебник для фармац. ин-тов и фармац. фак. мед. ин-тов. - М.: Высшая школа, 1986.

- 34 Ашмарин И.П. Молекулярная биология. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1974.
- 35 Мак-Мюррей У. Обмен веществ у человека. – М.: Мир, 1979.
- 36 Молекулярные основы патологии/ Под ред. В.П. Ореховича. – М.: Медицина, 1966.
- 37 Номенклатура ферментов / Под ред. А.Е. Браунштейна – М.: ВИНТИ, 1979. – 166 с.
- 38 Парк Д.В. Биохимия чужеродных соединений. – М.: Медицина, 1973.
- 39 Хашен Р., Шейх Д. Очерки по патологии биохимии. – М.: Медицина, 1982.
- 40 Хорст А. Молекулярные основы патогенеза болезней. – М.: Медицина, 1982.
- 41 Хочачка П., Сомеро Дж. Стратегия биохимической адаптации. – М.: Мир, 1977.
- 42 Скарбников В.И. Современные аспекты адаптации. – Новосибирск: Наука, 1980.
- 43 Некос А.Н., Праченко Т.А., Леонов А.Ю. Экология и проблемы безопасности товаров народного потребления. – Харьков: ХНУ, 2001.
- 44 Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. – К.: Лібра, 1999.
- 45 Димань Т.М., М.М. Барановський, Г.О. Білявський та ін. Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування. – К.: Лібра, 2006.
- 46 Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А. и др. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. – М.: НИИ ЭЧ и ГОС, 2002.
- 47 Тихомиров Н.П., Потравный И.М., Тихомирова Т.М. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками. – М.: ЮНИТИ, 2003.
- 48 Скарбников В.И. Современные аспекты адаптации. – Новосибирск: Наука, 1980.
- 49 Сепетлиев Д. Статистические методы в научных медицинских исследованиях. – М.: Медицина, 1968.
- 50 Кисельов А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоров'ю. – Спб, 1997.