

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник кафедри СХХТ
полковник служби цивільного захисту
О.В.Тарахно
„_____” _____ 2017 р.

Питання для підготовки до іспиту з дисципліни «Небезпеки радіаційного хімічного та біологічного походження»

1. Природа радіації. Види іонізуючих випромінювань: α , β , γ і нейтронне.
2. Кількісні характеристики іонізуючих випромінювань. Кінетика радіоактивного розпаду.
3. Опромінювання від штучних джерел радіації.
4. Основні джерела радіаційного забруднення навколишнього середовища.
5. Фізична дія іонізуючих випромінювань.
6. Хімічна дія іонізуючих випромінювань.
7. Біологічна дія іонізуючих випромінювань. Генетичні наслідки опромінювання.
8. Вплив радіації низького і високого рівня на здоров'я людини.
9. Зовнішнє та внутрішнє опромінення. Гострі ураження. Летальні дози.
10. Захист від дії радіаційного випромінювання.
11. Нормування радіаційної безпеки.
12. Правила роботи з джерелами іонізуючого випромінювання.
13. Дозиметрія іонізуючих випромінювань.
14. Класифікація небезпечних речовин.
15. Характеристика небезпечних властивостей простих речовин водень, озон, фосфор, ртуть, кисень, лужні метали, галогени.
16. Порядок проведення демеркурізації.
17. Небезпечні властивості основних класів неорганічних сполук: оксидів, кислот, лугів, солей.
18. Неорганічні пероксиди і супероксиди, їх небезпечні властивості.
19. Правила безпечної роботи з основними класами неорганічних речовин.
20. Загальна характеристика небезпечних властивостей основних класів органічних речовин: вуглеводні, галогенопохідні, спирти, альдегіди, кетони, карбонові кислоти, нітро-, аміносполуки.
21. Елементоорганічні сполуки, їх небезпечні властивості.
22. Вплив складу та будови органічних речовин на їх токсичність.
23. Характеристика шляхів надходження токсичних речовин до організму.
24. Основні фактори, що впливають на розподіл ксенобіотиків у організмі.
25. Характеристика основних фаз і періодів процесу отруєння.
26. Параметри процесу розподілу токсиканту в організмі.
27. Біотрансформація токсичних речовин та її особливості.
28. Основні реакції процесу детоксикації.
29. Крива доза-ефект для характеристики безпеки речовини. Особливості кривої.
30. Характеристика основних етапів дії токсичної речовини на організм.
31. Основні параметри речовини, що впливають на її токсичність.
32. Властивості компартментів організму, що впливають на токсичність.
33. Вплив властивостей біологічних бар'єрів: товщина, площа, наявність пор, механізми транспорту, на токсичність.
34. Методи детоксикації.
35. Механізм порушення енергетичного обміну, роль макроергійних сполук.
36. Активація утворення вільних радикалів в клітині. Токсичний вплив вільних радикалів.
37. Сутність процесу мутації, мутагенна активність токсикантів.
38. Характеристика дії ОР подразнюючої дії, особливості дії стернітів і лакриматорів.
39. Механізм дії речовин подразнюючої дії, основні типи ускладнень.

40. Надання першої допомоги у випадку ураження ОР подразнюючої дії..
41. Характеристика дії ОР задушливої дії.
42. Фізико-хімічні властивості фосгену, основні способи його нейтралізації.
43. Механізм розвитку токсичного набряку легенів. Зовнішні ознаки та перебіг отруєння.
44. Надання першої допомоги у випадку ураження ОР задушливої дії.
45. Класифікація та особливості ураження речовинами загальотруйної дії.
46. Характеристика отруйних речовин, що порушують функцію гемоглобіну.
47. Механізм ураження речовинами, що порушують тканинні біоенергетичні процеси.
48. Фізико-хімічні та токсичні властивості синильної кислоти.
49. Надання першої допомоги у випадку ураження ОР загальотруйної дії.
50. Особливості ураження речовинами цитотоксичної дії.
51. Класифікація отруйних речовин цитотоксичної дії.
52. Характеристика цитотоксикантів - інгібіторів синтезу білка й клітинного поділу, що утворюють аддукти із ДНК.
53. Характеристика цитотоксикантів - інгібіторів синтезу білка й клітинного поділу, що не утворюють аддукти із ДНК.
54. Особливість дії токсичних модифікаторів пластичного обміну.
55. Надання допомоги у випадку ураження ОР цитотоксичної дії.
56. Класифікація отруйних речовин нейротоксичної дії.
57. Механізми дії токсикантів на передачу нервового імпульсу.
58. Особливості ураження токсикантами паралітичної дії.
59. Особливості ураження токсикантами судомної дії.
60. Особливості ураження токсикантами психодислептичної дії.
61. Характеристика токсикантів, що викликають органічні пошкодження нервової системи.
62. Надання допомоги у випадку ураження ОР нейротоксичної дії.
63. Маркування небезпечних хімічних речовин, картка безпеки.
64. Дайте біологічну класифікацію, поділ на домени та царства, дайте їх характеристику?
65. Будова клітини, функції основних клітинних органел?
66. Порівняйте будову основних класів патогенів?
67. Порівняйте чутливість патогенів до основних способів дезінфекції?
68. Особливість поширення і небезпека бактеріальних інфекцій?
69. Особливість поширення і небезпека вірусних інфекцій?
70. Особливість поширення і небезпека мікозних інфекцій?
71. Класифікація та характеристика основних видів біологічних небезпек?
72. Охарактеризуйте основні шляхи поширення інфекційних хвороб?
73. Вплив параметрів поширення інфекційних хвороб на епідеміологічну обстановку?
74. Класифікація і характеристика основних видів імунного захисту організму?
75. Поясніть механізм функціонування імунної системи?
76. Принципи проведення вакцинації від поширення інфекційних хвороб?
77. Поясніть, як впливає вакцинація на функціонування імунної системи?
78. Характеристика біотехнологічних напрямів: клітинна інженерія, хромосомна інженерія, гена інженерія.
79. Механізм створення генномодифікованих організмів?
80. Основні небезпеки, пов'язані зі створенням генномодифікованих організмів?
81. Принцип роботи, основні етапи біотехнологічного виробництва?
82. Основні види небезпек, що пов'язані із біотехнологічним виробництвом?
83. Правила пакування небезпечних біологічних вантажів.
84. Правила деконтамінації, під час НС із небезпечним біологічним вантажем.