|  |  |
| --- | --- |
| Державний університет «Житомирська політехніка»  Гірничо-екологічний факультет  Кафедра екології  Спеціальність 101 «Екологія»  183 «Технології захисту навколишнього середовища»  Освітній рівень «Магістр» | |
| «ЗАТВЕРДЖУЮ»  Проректор з НПР \_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Морозов  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 р. | Затверджено на засіданні кафедри екології  протокол №\_7\_від «28»\_серпня \_2020 р.  Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_І.Г. Коцюба  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 р. |

|  |
| --- |
| ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ  **РАДІАЦІЙНА БЕЗПЕКА** |

|  |  |
| --- | --- |
| №  з/п | Текст завдання |
| 1. | Під визначення радіаційної аварії підпадає наступний вираз (відмітити невірне): |
| 2. | Крадіжки поодиноких закритих джерел гамма-випромінювання: |
| 3. | До основних груп радіаційних аварій відносять такі вирази (відмітити зайве): |
| 4. | Транскордонні радіаційні аварії відносять до: |
| 5. | В НРБУ не розглядаються такі види радіаційних аварій: |
| 6. | До комунальних регіональних радіаційних аварій відносяться аварії, коли в зоні аварії проживає: |
| 7. | До локальних радіаційних аварій відносяться аварії, коли в зоні аварії проживає: |
| 8. | До регіональних радіаційних аварій відносяться аварії (відмітити зайве): |
| 9. | До глобальних радіаційних аварій відносяться аварії (відмітити невірний вираз): |
| 10. | За масштабом радіаційні аварії підрозділяються на (відмітити невірний вираз): |
| 11. | До аварій другої групи (групи Б) відносять аварії (відмітити невірний вираз): |
| 12. | Аварії на об’єктах ядерно-енергетичного циклу, внаслідок яких не відбувається забруднення проммайданчику об’єкту: |
| 13. | Аварії на об’єктах ядерно-енергетичного циклу, внаслідок яких відбувається забруднення проммайданчику об’єкту |
| 14. | Фази радіаційної аварії (відмітити зайве): |
| 15. | Мобільна фаза радіаційної аварії відноситься до: |
| 16. | До складу аварійного персоналу входить (відмітити невірне): |
| 17. | Аварійний персонал класифікується на: |
| 18. | Заплановане підвищення опромінення осіб аварійного персоналу не повинне перевищувати: |
| 19. | Подвійний ліміт ефективної дози персоналу категорії А дорівнює: |
| 20. | Контрзаходи в умовах радіаційних аварій поділяються на: |
| 21. | Які контрзаходи спрямовані на відведення детерміністичних ефектів: |
| 22. | На відвернення стохастичних ефектів спрямовані контрзаходи: |
| 23. | Втручання може бути кваліфіковане як (відмітити зайве): |
| 24. | Укриття населення відноситься до: |
| 25. | До довгострокових контрзаходів відноситься: |
| 26. | Евакуація належить до: |
| 27. | У гострій фазі радіаційної аварії слід застосовувати: |
| 28. | Йодна профілактика відноситься до: |
| 29. | Дезактивація території відноситься до: |
| 30. | Період стабілізації радіоактивного забруднення відноситься до: |
| 31. | Пізня фаза аварії починається через: |
| 32. | Фаза проникнення радіоактивних речовин у навколишнє середовище кваліфікується як: |
| 33. | Основним джерелом внутрішнього опромінення у пізній фазі аварії є: |
| 34. | Короткоживучі радіонукліди відсутні у: |
| 35. | Середня фаза аварії завершується через: |
| 36. | Поверхневе забруднення пасовищ характерне для: |
| 37. | Йодний період характерний для: |
| 38. | Основне джерело зовнішнього опромінення в середній період аварії: |
| 39. | Основне джерело зовнішнього опромінення у пізній фазі аварії: |
| 40. | Йодна профілактика відноситься до такого виду контрзаходів: |
| 41. | Яку дозу не включають до ліміту доз для категорії А? |
| 42. | Які ліміти річної Н встановлюються додатково до ліміту річної Е для категорії А? |
| 43. | Які ліміти річної Н встановлюються додатково до ліміту річної Е для категорії Б? |
| 44. | Які ліміти річної Н встановлюються додатково до ліміту річної Е для категорії В? |
| 45. | Для яких тканин та органів додатково встановлюються ліміти Н (виділити зайве)? |
| 46. | Для персоналу категорії А індивідуальна річна Е та Н не повинні перевищувати: |
| 47. | Річна ефективна доза 20 мЗв не повинна перевищувати для: |
| 48. | Річна ефективна доза 2 мЗв не повинна перевищувати для: |
| 49. | Річна ефективна доза 1 мЗв не повинна перевищувати для: |
| 50. | Для персоналу категорії Б індивідуальна річна Е та Н не повинні перевищувати: |
| 51. | Для категорії В ліміт індивідуальної річної Е не повинен перевищувати: |
| 52. | Для персоналу категорії А індивідуальна річна Н для кришталика ока не повинна перевищувати: |
| 53. | Індивідуальна річна Н для кришталика ока не повинна перевищувати 150 мЗв для персоналу категорії: |
| 54. | Для персоналу категорії Б індивідуальна річна Н для кришталика ока не повинна перевищувати: |
| 55. | Індивідуальна річна Н для кришталика ока не повинна перевищувати 15 мЗв для персоналу категорії: |
| 56. | Для категорії В індивідуальна річна Н для кришталика ока не повинна перевищувати: |
| 57. | Індивідуальна річна Н для шкіри не повинна перевищувати 500 мЗв для персоналу категорії: |
| 58. | Для персоналу категорії А індивідуальна річна Н для шкіри не повинна перевищувати: |
| 59. | Для персоналу категорії Б індивідуальна річна Н для шкіри не повинна перевищувати: |
| 60. | Індивідуальна річна Н для шкіри не повинна перевищувати 50 мЗв для персоналу категорії: |
| 61. | Для категорії В індивідуальна річна Н для шкіри не повинна перевищувати: |
| 62. | Індивідуальна річна Н для кінцівок не повинна перевищувати 500 мЗв для персоналу категорії: |
| 63. | Для персоналу категорії А індивідуальна річна Н для кистей та стоп не повинна перевищувати: |
| 64. | Для персоналу категорії Б індивідуальна річна Н для кистей та стоп не повинна перевищувати: |
| 65. | Індивідуальна річна Н для кінцівок не повинна перевищувати 50 мЗв для персоналу категорії: |
| 66. | Для категорії В індивідуальна річна Н для кистей та стіп не повинна перевищувати: |
| 67. | При плануванні підвищеного опромінення персоналу максимальний ліміт Е за один рік: |
| 68. | Для категорій Б та В значення LD, LDlens та LDskin по відношенню до таких категорії А встановлюються на рівні: |
| 69. | Обмеження опромінення населення встановлюється шляхом регламентації: |
| 70. | Контрольні рівні: |
| 71. | Медичне опромінення добровольців проводиться при (виділити зайве): |
| 72. | На яких принципах базуються регламенти 2 групи? |
| 73. | На яких принципах базуються регламенти 1 групи? |
| 74. | На яких принципах базуються регламенти 3 групи? |
| 75. | Які рівні входять до регламентів 2 групи: |
| 76. | Рекомендовані рівні входять до регламентів: |
| 77. | Похідні рівні входять до регламентів: |
| 78. | Ліміти доз входять до регламентів: |
| 79. | Контрольні рівні входять до регламентів: |
| 80. | Рівні втручання входять до регламентів: |
| 81. | Рівні дії входять до регламентів: |
| 82. | При проведенні профілактичного опромінення населення річна Е не повинна перевищувати: |
| 83. | Рекомендовані рівні для 2 групи регламентів встановлюються: |
| 84. | Зона зі As 137Cs 1-5 Кі/км2 |
| 85. | Зона зі As 137Cs 5-15 Кі/км2 |
| 86. | Зона, з якої було проведено евакуацію населення у 1986 р: |
| 87. | Зона з As 90Sr > 3 Кі/км2: |
| 88. | Зона безумовного відселення – це зона з As 90Sr: |
| 89. | Зона посиленого радіоекологічного контролю – це зона з As 90Sr: |
| 90. | Зона відчуження – це зона: |
| 91. | Зона зі As 137Cs > 15 Кі/км2 |
| 92. | Зона зі As 137Cs 5-15 Кі/км2 |
| 93. | Зона зі As 137Cs 1-5 Кі/км2 |
| 94. | Зона зі As 137Cs > 15 Кі/км2 |
| 95. | У зоні з As 137Cs 1-5 Кі/км2 річна ефективна доза для людини може перевищити: |
| 96. | За напрямком руху виділяють міграцію: |
| 97. | За походженням міграцію поділяють на: |
| 98. | За напрямком руху виділяють міграцію: |
| 99. | Найбільш вагомий фактор, що обумовлює інтенсивність міграції радіонуклідів у грунтах, що не обробляються: |
| 100. | Тип випадінь, характерний для віддалених на значну відстань від ЧАЕС ділянок: |
| 101. | Тип випадінь, характерний для територій, прилеглих до ЧАЕС: |
| 102. | Конденсаційна форма випадінь в більшості містить: |
| 103. | Коефіцієнт переходу розраховується за формулою: |
| 104. | Коефіцієнт накопичення розраховується за формулою: |
| 105. | Щільність радіоактивного забруднення грунту розраховується за формулою: |
| 106. | Щільність радіоактивного забруднення грунту 10 Кі/км2 еквівалентна: |
| 107. | Щільність радіоактивного забруднення грунту 370 кБк/м2еквівалентна: |
| 108. | Одиниці виміру потужності експозиційної дози |
| 109. | Одиниці виміру експозиційної дози |
| 110. | Одиниці виміру поглинутої дози: |
| 111. | Одиниці виміру еквівалентної дози: |
| 112. | Одиниці виміру ефективної дози: |
| 113. | Коефіцієнт якості випромінювання враховує доза: |
| 114. | Коефіцієнт якості випромінювання враховує доза: |
| 115. | Коефіцієнт чутливості органів до випромінення враховує доза: |
| 116. | Коефіцієнт чутливості органів до випромінення не враховує доза: |
| 117. | Еквівалента доза – це добуток: |
| 118. | Ефективна доза – це добуток: |
| 119. | Енергія, поглинена організмом – це доза: |
| 120. | Енергія, поглинена у повітрі (Р), це доза: |
| 121. | Дозволяють встановити спектр радіонуклідів: |
| 122. | Спектрометри призначені для вимірювання: |
| 123. | Радіометри призначені для вимірювання: |
| 124. | Дозиметри призначені для вимірювання: |
| 125. | Для вимірювання питомої активності радіонуклідів у продуктах застосовують: |
| 126. | Для вимірювання радіоактивності поверхонь застосовують: |
| 127. | Для вимірювання індивідуальної поглинутої дози застосовують: |
| 128. | Для вимірювання потужності експозиційної дози гамма-випромінювання застосовують: |
| 129. | Індивідуальну дозу можна визначити за допомогою: |
| 130. | Результати вимірювання у Бк/кг характерні для: |
| 131. | Результати вимірювання у мкР/год характерні для: |
| 132. | Результати вимірювання у мкЗв/год характерні для: |
| 133. | НРБУ-97: |
| 134. | Скільки груп входить до норм радіаційної безпеки: |
| 135. | Поняття «відвернута доза» використовується у: |
| 136. | До якої категорії належать особи, які безпосередньо не зайняті роботою з джерелами іонізуючого випромінювань, але у зв'язку з розміщенням робочих місць у приміщеннях та на промислових майданчиках об'єктів з радіаційно-ядерними технологіями можуть отримати додаткове опромінення: |
| 137. | Друга група норм радіаційної безпеки України - це регламенти: |
| 138. | Перша група Норм радіаційної безпеки України - це регламенти: |
| 139. | За напрямком руху виділяють міграцію: |
| 140. | Тип випадінь, характерний для віддалених на значну відстань від ЧАЕС ділянок: |
| 141. | Тип випадінь, характерний для територій, прилеглих до ЧАЕС: |
| 142. | За походженням міграцію поділяють на: |
| 143. | Конденсаційна форма випадінь в більшості містить: |
| 144. | У зоні безумовного відселення річна ефективна доза для людини за рік може перевищити: |
| 145. | У зоні гарантованого відселення річна ефективна доза для людини за рік може перевищити: |
| 146. | У зоні посиленого радіологічного контролю річна ефективна доза для людини за рік може перевищити: |
| 147. | Річна ефективна доза для населення може перевищити 5 мЗв за рік у зоні: |
| 148. | Річна ефективна доза для населення може перевищити 0,5 мЗв за рік у зоні: |
| 149. | Для якого виду випромінювання коефіцієнт якості становить 1: |
| 150. | Річна ефективна доза для населення може перевищити 1мЗв за рік у зоні: |
| 151. | Зразок грунту для оцінки радіоактивного забруднення території відбирається: |
| 152. | Цезій-137 є аналогом: |
| 153. | Стронцій-90 є аналогом: |
| 154. | Цезій-137 переважно накопичується: |
| 155. | Стронцій-90 переважно накопичується: |
| 156. | Зразок грунту для оцінки радіоактивного забруднення продукції відбирається: |
| 157. | У кістках накопичується радіонуклід: |
| 158. | У щитовидній залозі накопичується радіонуклід: |
| 159. | У м’язовій тканині накопичується радіонуклід: |
| 160. | 131I накопичується у: |
| 161. | Яке іонізуюче випромінювання представляє собою потік електронів чи протонів, що утворився під час радіоактивного розпаду? |
| 162. | Яке іонізуюче випромінювання представляє собою потік звільненої енергії, що утворилася під час радіоактивного розпаду? |
| 163. | Як називається процес перетворення радіонуклідів? |
| 164. | Як називається інтенсивність радіоактивного розпаду або кількість альфа-, бета- й гамма-розпадів упродовж секунди? |
| 165. | Якою проникною здатністю володіє бета-випромінювання? |
| 166. | Якою проникною здатністю володіє альфа-випромінювання? |
| 167. | Якою проникною здатністю володіє гамма-випромінювання? |
| 168. | Кількість енергії, що викликає пошкодження в живих організмах називається: |
| 169. | Одиницею вимірювання радіоактивності в системі СІ є: |
| 170. | Одиницею вимірювання поглиненої дози в системі СІ є: |
| 171. | Одиницею вимірювання еквівалентної дози в системі СІ є: |
| 172. | Кількість енергії іонізуючого випромінювання, отримана одиницею маси опроміненого тіла чи екосистеми називається: |
| 173. | Кількість енергії іонізуючого випромінювання, що викликає іонізацію атмосферного повітря називається: |
| 174. | Кількість енергії, що визначається щільністю іонізуючого потоку називається: |
| 175. | Кількість енергії іонізуючого випромінювання, яка враховує чутливість впливу на різні частини тіла людини (органи, тканини) чи інші організми екосистем називається: |
| 176. | Назвіть формулу визначення еквівалентної дози: |
| 177 | Назвіть формулу визначення ефективної дози: |
| 178. | Назвіть формулу визначення ефективної дози: |
| 179. | Назвіть значення коефіцієнту якості альфа-випромінювання при розрахунку еквівалентної дози: |
| 180. | Назвіть значення коефіцієнту якості гамма-випромінювання при розрахунку еквівалентної дози: |
| 181. | Назвіть значення коефіцієнту якості бета-випромінювання при розрахунку еквівалентної дози: |
| 182. | Назвіть значення коефіцієнту якості рентгенівського випромінювання при розрахунку еквівалентної дози: |
| 183. | Непередбачене підвищення дози опромінення персоналу або населення унаслідок радіаційної аварії називається: |
| 184. | Опромінювання від джерел іонізуючого випромінювання, що створюють природний радіаційний фон називають: |
| 185. | Опромінення людини унаслідок медичних рентгенологічних обстежень чи лікування називається: |
| 186. | Опромінення тіла людини або окремих її органів і тканин від джерел іонізуючого випромінювання, що містять в середині організму цієї людини називається: |
| 187. | До якої категорії відносяться особи з числа персоналу, які постійно чи тимчасово працюють безпосередньо з джерелами іонізуючого випромінювання? |
| 188. | До якої категорії відносяться особи, які безпосередньо з джерелами іонізуючого випромінювання, проте за умовами проживання чи розташування робочих місць можуть піддаватися опроміненню? |
| 189. | До якої категорії відносяться особи, що не працюють з джерелами іонізуючого випромінювання (все решта населення)? |
| 190. | Згідно з “Нормами радіаційної безпеки України” (НРБУ-97) допустимий рівень впливу радіації на людину дорівнює: |
| 191. | Згідно з “Нормами радіаційної безпеки України” (НРБУ-97) річна ефективна доза для категорії Б (додатковий персонал) складає: |
| 192. | Згідно з “Нормами радіаційної безпеки України” (НРБУ-97) річна ефективна доза для категорії А (спеціальний персонал) складає: |
| 193. | Нормативний рівень надходження радіонуклідів в організм людини, а також концентрації радіонуклідів в атмосферному повітрі, воді, ґрунті протягом року називається: |
| 194. | Проникнення радіоактивних речовин через дихальну систему, систему травлення та шкіру людини називається: |
| 195. | Проникнення радіоактивних речовин у систему травлення через ротову порожнину людини називається: |
| 196. | Укажіть основний шлях надходження радіонуклідів до організму при роботі з відкритими ДІВ: |
| 197. | Що створює найбільший внесок в сумарну дозу опромінення організму при роботі з відкритими радіонуклідними ДІВ? |
| 198. | В сучасних умовах опромінення людини може відбуватися за рахунок: |
| 199. | До стохастичних (безпорогових) ефектів радіаційного впливу відносяться: |
| 200. | До детерміністичних ефектів радіаційного впливу відносяться: |