

Питання для екзамену по навчальній дисципліні “Основи охорони праці”
(4 курс)

1. Види уражень електричним струмом.
2. Місцеві електротравми.
3. Еквівалентна схема опору тіла людини.
4. Залежність опору тіла людини від стану шкіри.
5. Залежність опору тіла людини від струму та напруги.
6. Залежність опору тіла людини від роду та частоти струму.
7. Залежність опору людини від площі електродів, фізіологічних факторів та навколишнього середовища.
8. Характер дії на людину струмів різної величини.
9. Вплив тривалості проходження струму на наслідки ураження людини.
10. Вплив шляху струму на наслідки ураження людини.
11. Визволення людини від дії струму.
12. Заходи першої долікарняної допомоги при ураженні струмом.
13. Штучне дихання
14. Масаж серця.
15. Гасіння пожеж в електроустановках під напругою.
16. Заходи пожежної профілактики в електроустановках.
17. Оцінити величину струму через людину у випадку доторкання до незаземленого дроту однофазної заземленої мережі у нормальному режимі.
18. Струм через людину у випадку доторкання до фази трьохфазної трьохпровідної мережі з ізольованою нейтраллю у нормальному режимі.
19. Струм через людину у випадку доторкання до фази трьохфазної чотирьохпровідної мережі з глухозаземленою нейтраллю в нормальному режимі.
20. Призначення, принципи дії та області застосування заземлення.
21. Призначення, принципи дії та області застосування занулення.
22. Типи заземлюючих пристроїв.
23. Штучні заземлювачі та їх виконання.
24. Природні заземлювачі.
25. Стікання струму в землю з шарового заземлювача, що розміщено на великій глибині.
26. Потенціал шарового заземлювача, що розміщено на малій глибині.
27. Призначення нульового захисного провідника у схемах занулення.
28. Вихідні дані для розрахунків заземлення.
29. Призначення заземлення нейтралі у схемах занулення.
30. Розрахунок схеми занулення на здібність до відключення.
31. Призначення захисного відключення. Основні вимоги до нього.
32. Пристрої захисного відключення диференційного типу.
33. Захисні засоби: діелектричні рукавиці, ковдри, калоші, ізолюючі підставки.
34. Заходи захисту від розрядів статичної електрики.
35. Основні поняття, що пов'язані з процесами горіння.
36. Фізичні принципи гасіння пожежі.
37. Коефіцієнт поглинання електромагнітних хвиль для діелектриків
38. Коефіцієнт поглинання електромагнітних хвиль в провідниках.
39. Поняття про хвильовий опір.
40. Коефіцієнти проходження та відбиття при нормальному падінні електромагнітної хвилі.
41. Принципи захисту від електромагнітного випромінювання.

42. Небезпечні рівні електромагнітного випромінювання при частотах $f > 300$ МГц для обслуговуючого персоналу та для населення.
43. Захист від електромагнітного випромінювання, що може проходити через отвори радіотехнічного обладнання.
44. Джерела небезпечного електромагнітного випромінювання (частоти до 300 ГГц).
45. Нормування при дії на людину одночасно електромагнітного випромінювання різних діапазонів.
46. Індивідуальний захист від електромагнітного випромінювання.
47. Принципи захисту екрануванням. Екрануючі засоби та костюми.
48. Основні ефекти взаємодії лазерного випромінювання з речовиною.
49. Біологічні ефекти лазерного випромінювання.
50. Ослаблення лазерного випромінювання при поширенні в атмосфері.
51. Око і дія на нього лазерного випромінювання.
52. Особливості дії лазерного випромінювання різних діапазонів довжин хвиль на зір.
53. Зв'язок між інтенсивністю лазерного випромінювання на роговиці та сітчатці ока.
54. Розподіл інтенсивності лазерного випромінювання у площині, перпендикулярній до променю.
55. Фактори, від яких залежать гранично допустимі рівні лазерного випромінювання.
56. Класи лазерів по їх дії на людину.
57. Захист зору від лазерного випромінювання.
58. Захист шкіри від лазерного випромінювання.
59. Вимоги до приміщень, де розташовані лазери.
60. Небезпечні фактори, що супроводжують роботу лазерів.
61. Методи вимірювання характеристик лазерного випромінювання.
62. Техніка безпеки при роботі з лазерами.
63. Радіоактивність. Період напіврозпаду.
64. Дія радіоактивності на людину.
65. Джерела фонові радіоактивності та їх інтенсивність.
66. Категорії осіб, що опромінюються. Групи критичних органів.
67. Виникнення рентгенівського випромінювання.
68. Залежність спектра гальмівного випромінювання від напруги та струму.
69. Ослаблення рентгенівського випромінювання при поширенні.
70. Одиниці вимірів в дозиметрії.
71. Гранично допустимі дози радіації.
72. Розрахунок товщини екранів для захисту від радіації по кратності ослаблення.