

**Завдання для аудиторної індивідуальної роботи студентів з предмету
«Дія іонізуючого випромінювання»**

1. Поняття «радіоактивність», «радіоактивні атоми», «радіоактивні ізотопи».
2. Охарактеризувати α -розпад.
3. Охарактеризувати $\beta(-)$ -розпад
4. Охарактеризувати позитронний розпад.
5. Охарактеризувати К-захоплення.
6. Дати визначення понять «активність радіонукліда», «стала розпаду», «період напіврозпаду»
7. Назвати радіонукліди, які належать до першої групи природніх радіоактивних елементів.
8. Назвати радіонукліди, які належать до другої групи природніх радіоактивних елементів.
9. Назвати радіонукліди, які належать до третьої групи природніх радіоактивних елементів.
10. Методи отримання штучних радіоактивних елементів.
11. Дати визначення електромагнітного випромінювання.
12. Охарактеризувати γ -випромінювання.
13. Що являє собою гальмуюче випромінювання, механізм його виникнення.
14. Дати визначення поняття «корпускулярне випромінювання». Охарактеризувати α -частинки.
15. Дати визначення поняття «корпускулярне випромінювання». Охарактеризувати β -частинки.
16. Дати визначення поняття «корпускулярне випромінювання». Охарактеризувати нейтрони.
17. Дати визначення поняття «доза випромінювання». Що являє собою поглинута доза.
18. Експозиційна доза випромінювання, її одиниці вимірювання.
19. Еквівалентна доза випромінювання, її одиниці вимірювання.
20. Потужність дози і види опромінення.
21. Дати визначення поняття «радіобіологічний ефект». Відмінність між соматичними та генетичними радіобіологічними ефектами.
22. Радіаційна стимуляція як радіобіологічний ефект, її значення.
23. Морфологічні зміни як радіобіологічний ефект.
24. Гостра променева хвороба, основні її фази.
25. Хронічна променева хвороба, основні її форми.
26. Прискорене старіння, скорочення тривалості життя та загибель як наслідки дії іонізуючого випромінювання.
27. Генетичні ефекти дії іонізуючого випромінювання.
28. Назвати ефекти, які належать до близьких наслідків радіаційного ураження.
29. Назвати віддалені наслідки радіаційного ураження.
30. Охарактеризувати радіочутливість рослин.
31. Порівняти радіочутливість тварин.
32. Порівняти радіочутливість бактерій та вірусів.

33. Охарактеризувати радіочутливість фітоценозів.
34. Особливості дії малих доз іонізуючого випромінювання на живі організми.
35. Дати визначення поняття «критичні органи».
36. Вплив газового складу атмосфери на радіаційне ураження організму.
37. Вплив температури на ступінь прояву радіаційного ураження.
38. Роль вологості у променевому ураженні живих організмів.
39. Вплив освітленості і якості світла на радіочутливість рослин.
40. Хімічні радіозахисні речовини. Радіопротектори.
41. Класифікація радіопротекторів. Сульфгідрильні сполуки.
42. Біогенні аміни, відновники як радіопротектори
43. Використання солей металів в ролі радіопротекторів.
44. Дати визначення поняття «радіопротектори». Охарактеризувати інгібітори метаболізму та природні метаболіти.
45. Вплив поживних речовин на радіостійкість організмів.
46. Радіопротектори пролонгованої дії.
47. Дати визначення поняття «радіосенсибілізація».
48. Охарактеризувати явище післярадіаційного відновлення організму.