**Zestawy pytań na egzamin z chemii:**

1. Od czego zależy LET i zasięg promieniowania jonizującego?

2. Dozymetria promieniowania jonizującego. Dozymetr Frickego.

3. Wyjaśnić podstawy fizyczne oddziaływania promieniowania jonizującego z materią

4. Wymień, omów i porównaj podstawowe metody napromieniania materiałów na skalę przemysłową

5. Omów podstawy działania układu detekcyjnego do radiolizy impulsowej.

6. Konstrukcja i zasada działania liniowego akceleratora elektronów.

7. Radioliza wody. Pierwotne produkty radiolizy wody.

8. Na czym polega sterylizacja radiacyjna, jakie są jej zalety i wady ?

9. Wymień i omów podstawowe zastosowania techniki radiacyjnej.

10. Wymień podstawowe procesy inicjowane promieniowaniem jonizującym w układach polimerowych i podaj przykłady ich praktycznych zastosowań.

11. Zasięg promieniowania alfa, beta i gamma w materii. Dlaczego izotopy alfa-promieniotwórcze są

rozważane jako najgroźniejsze, pod względem oddziaływania na organizmy żywe i skutków

zdrowotnych tych oddziaływań?

12. Wpływ promieniowania jonizującego na związki biologicznie ważne

13. Źródła promieniowania jonizującego.

14. Dawka promieniowania jonizującego: dawka pochłonięta i dawka ekspozycyjna. Równoważnik dawki.

15. Źródła promieniowania jonizującego w środowisku człowieka.

16. Czas życia produktów radiolizy wody.

17. Główne reakcje rodników •OH ze związkami organicznymi.

18. Reaktywne formy tlenu generowane podczas radiolizy wody. Stres oksydacyjny.

19. Rodzaje uszkodzeń w DNA po napromieniowaniu.

20. Wpływ promieniowania jonizującego na roztwory białek.