

„Sugárbaesetek orvosi-biofizikai vonatkozásai” kurzus

Minimum Követelmények Listája

1. Direkt és indirekt ionizáció fogalma.
2. Direkt és indirekt sugárhatás fogalma.
3. Sztochasztikus és determinisztikus modellek.
4. Alapvető dóziszfogalmak és mértékegységeik.
5. Dózisteljesítmény és annak távolságfüggése.
6. Fizikai doziméterek felépítése és működése.
7. A biológiai dozimetria alapvető módszerei.
8. Lineáris gyorsítók felépítése és működése.
9. A relatív mélydózis fogalma és szerepe a sugárterápiában.
10. Fotonterápia és elektronnyaláb-terápia összehasonlítása.
11. Radioizotópok a teleterápiában.
12. A radioaktív bomlás törvénye.
13. Az izocentrikus kezelés koncepciója.
14. Elektronnyaláb-eltérítés fontossága a lineáris gyorsítóknál.
15. Gamma sugárzó radionuklidok azonosításának módszerei.
16. A radioizotópos termoelektromos generátorok működésének elve.
17. Akut sugárbetegség tünettana, fázisai, klinikuma.
18. Krónikus sugárbetegség kezelése, komplikációi.
19. Ipari radiográfia módszertana.
20. Ipari gamma-sterilizálók felépítése, működése.
21. A Cserenkov-sugárzás keletkezése, jellemzői.
22. A teljesítmény-túlfutásos balesetek biofizikai jellemzői.
23. A mikrotron működésének elve és előnyei a lineáris gyorsítóval szemben.
24. Besugárzás tényének igazolása *in vivo*.
25. A neutronegyensúly és kritikus tömeg összefüggése.
26. Alapvető nukleáris reaktortípusok.
27. Hűtőközeg, moderátor- és neutronelnyelő anyagok szerepe.
28. A bomláshő szerepe a reaktor leállítása után.
29. A daganatos halálozás és a sugárexpozíció időbeliségének összefüggése.
30. Túlnyomással járó vészhelyzeti állapotok a reaktorok esetében.