ZAGADNIENIA OMAWIANE NA FAKULTECIE Z METOD RADIOMETRYCZNYCH DLA STUDENTÓW IV ROKU FARMACJI

ZAGADNIENIA WSTĘPNE

1. Budowa jądra atomowego
2. Rodzaje przemian jądrowych i promieniowania
3. Szeregi promieniotwórcze
4. Prawa rozpadu promieniotwórczego
5. Metoda rozcieńczeń izotopowych
6. Jednostki stosowane w chemii radiacyjnej
7. Rodzaje źródeł promieniowania
8. Metody radiometryczne – radiofarmaceutyki, klasy radiotoksyczności
9. Promieniotwórczość naturalna i sztuczna
10. Skażenia promieniotwórcze
11. Dozymetria
12. Sposoby ochrony przed promieniowaniem jonizującym

RADIOFARMACEUTYKI

 1. Kryteria doboru

 2. Metody otrzymywania najpowszechniej stosowanych w medycynie izotopów

 promieniotwórczych

3. Syntezy wybranych radiofarmaceutyków

4. Przykłady najczęściej stosowanych radiofarmaceutyków i ich zastosowanie w diagnostyce

5. Kontrola jakości radiofarmaceutyków

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ RADIOIZOTOPÓW

1. Badanie rozmieszczenia narządowego związków organicznych znakowanych 3T i 13C.

2. Metoda radioimmunologiczna RIA (*Radio Immuno Assay*).

3. Oznaczanie β2-mikroglobuliny w moczu metodą RIA z użyciem jodu 125I.

METODY RADIOTERAPEUTYCZNE

1. Terapia jodem 131I

2. Brachyterapia

3. Terapia borowo-neutronowa

4. Nóż cybernetyczny

5. Nóż gamma

6. Radioterapia protonowa

METODY DIAGNOSTYCZNE

 1. Metoda PET (Positron Emission Tomography)

 2. Tomografia komputerowa

 3. Scyntygrafia

STERYLIZACJA PRODUKTÓW – leków, żywności, narzędzi

 1. wysokoenergetycznymi elektronami

 2. promieniowaniem gamma