

OBSAH

Předmluva	5
Úvod	7

ČÁST PRVNÍ

1. Struktura hmoty	9
2. Radioaktivita	9
3. Biologické účinky ionizujícího záření	11
4. Radiační předpisy a radiační ochrana	13

ČÁST DRUHÁ

1. Výroba radionuklidů	15
2. Radiofarmaka	18
2.1. Metody značení	18
2.1.1. Značení pomocí ^{99m}Tc a izotopů jodu	20
2.2. Kontrola kvality	21
2.2.1. Fyzikálně chemické testy	21
2.2.2. Biologické testy	22
2.3. Zásady správné výrobní praxe	23
2.4. Radioaktivní odpad	24
2.5. Příklady často užívaných radiofarmak	25
2.5.1. Radiofarmaka značená ^{99m}Tc	25
2.5.2. Radiofarmaka značená jodem	27
2.5.3. Ostatní různá radiofarmaka	27

ČÁST TŘETÍ

1. Měření radioaktivity	29
2. Interakce záření s hmotou	29
3. Detekce záření	31
3.1. Základní pracovní charakteristiky detektorů	37
3.2. Studnový detektor	39
3.3. Scintilační sonda	39

4. Radionuklidové zobrazovací systémy	40
4.1. Planární gamakamera	40
4.1.1. Kolimátory	41
4.1.2. Elektronické součásti detektoru	43
4.1.3. Počítače	43
4.1.4. Parametry scintilační kamery	45
4.1.5. Druhy záznamu dat	45
4.2. Emisní počítačová tomografie	47