

## Obsah (1. část)

	str.
1.0	Úvod.....3
2.0	Proč veterinární radiobiologie a radiační hygie- na?.....7
2.1	Rozvoj jaderné energetiky a rizika s ním spojená.....7
2.2	Úloha veterinární služby při rozvoji jaderné energetiky, její dosavadní zkušenosti.....9
3.0	Fyzikální základy.....11
3.1	Složení atomu a jeho vnitřní síly.....11
3.2	Radioaktivita, jaderné přeměny, rozpad jader, měrné jednotky.....15
3.3	Izotopy stabilní a radioaktivní.....22
3.4	Radioaktivní izotopy přirozené a umělé.....24
3.5	Ionizující záření, druhy záření, zdroje záření, měrné jednotky.....26
3.6	Speciální jaderné reakce, štěpení a fuze jader.....35
3.6.1	Štěpná reakce.....36
3.6.2	Thermojaderná reakce.....39
3.7	Praktické využití jaderných reakcí.....42
3.7.1	Atomový reaktor.....42
3.7.2	Jaderná elektrárna.....45
3.7.3	Jaderné zbraně.....50
4.0	Měření ionizujícího záření.....60
4.1	Metody měření.....60
4.1.1	Ionizační komory.....62
4.1.2	Krystalové detektory.....66
4.1.3	Luminiscenční metody.....67
4.1.4	Kalorimetrické metody v dozimetrii.....72
4.1.5	Metody sledující stopy částic.....73
4.1.6	Chemické metody v dozimetrii.....74
4.1.7	Biologické metody v dozimetrii.....77
4.2	Měřicí systémy.....78
4.3	Měření radioaktivity ve veterinární praxi.....79
4.4	Měrné jednotky.....81
5.0	Radioekologie.....84
5.1	Přirozené zdroje ionizujícího záření.....86
5.2	Rozpadové řady některých přirozených radioizotopů...92
5.3	Přirozené radioaktivní pozadí a jeho civilizační dodatek.....93
5.4	Šíření radioaktivity v životním prostředí.....97
5.5	Přirozená zátěž lidí a zvířat ionizujícím zářením..104
5.6	Sledování úrovně radioaktivity.....105
6.0	Radiobiologie.....107
6.1	Vliv ionizujícího záření na hmotu.....107
6.1.1	Interakce záření korpuskulárního.....108
6.1.2	Interakce záření nehmotného.....108
6.2	Radiosenzitivita, radiorezistence.....113
6.3	Účinek malých a velmi malých dávek ionizujícího záření.....121