

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| Úvod..... | 5 |
| 1 Definice radiobiologie a její historické milníky | 7 |
| 2 Fyzikální základy pro potřeby radiobiologie | 11 |
| 2.1 Stavba hmoty..... | 11 |
| 2.2 Radioaktivita | 13 |
| 2.3 Charakteristika radioaktivity, typy radioaktivních přeměn..... | 14 |
| 2.4 Štěpení a slučování atomových jader | 16 |
| 2.5 Ionizující záření a jeho interakce..... | 17 |
| 3 Veličiny a jednotky jaderné fyziky a radiační ochrany..... | 19 |
| 4 Zdroje radiace v životním prostředí člověka..... | 21 |
| 4.1 Přírodní zdroje ionizujícího záření..... | 21 |
| 4.2 Umělé zdroje ionizujícího záření..... | 24 |
| 5 Biologické účinky ionizujícího záření | 27 |
| 5.1 Deterministické účinky | 27 |
| 5.2 Stochastické účinky | 32 |
| 5.3 Účinky ionizujícího záření na molekulární a buněčné úrovni | 34 |
| 5.4 Organizace genomu v kontextu reparace DNA a vzniku translokací..... | 39 |
| 6 Využití ionizujícího záření v medicíně..... | 43 |
| 7 Radioekologie..... | 47 |
| 8 Radiační ochrana a legislativa v radiační ochraně..... | 53 |
| 8.1 Koncepce radiační ochrany, monitoring, detektory | 53 |
| 8.2 Legislativa radiační ochrany a nakládání se zdroji ionizujícího záření | 55 |
| 9 Literatura..... | 57 |