
Obsah

Předmluva

I. kap. Biologické základy radiobiologie	9
1. Biologie jako vědní obor	9
2. Základní znaky života	10
3. Látkové složení živé hmoty	11
4. Buněčná stavba organismů	14
5. Rozmnožování organismů	19
II. kap. Fyzikální základy radiobiologie	24
1. Působení ionizujícího záření na hmotu	24
2. Radioaktivita	30
III. kap. Měření množství a jakosti záření	36
1. Jednotky záření	36
2. Měření množství ionizujícího záření	37
3. Měření jakosti ionizujícího záření	43
IV. kap. Chemické a biochemické působení ionizujícího záření	46
1. Chemické působení ionizujícího záření	46
2. Biochemické působení ionizujícího záření	48
3. Teorie o biologickém působení ionizujícího záření	50
V. kap. Působení ionizujícího záření na buňku	51
1. Změny reverzibilní a ireverzibilní	51
2. Působení ionizujícího záření na jádro buněčné	52
3. Působení ionizujícího záření na cytoplazmu	61

VI. kap. Radiogenetika	63
1. Základní pojmy	63
2. Mendel a jeho zákony	72
3. Hmotné základy dědičnosti	72
4. Mutace a mutagenní účinek záření	86
5. Důsledky radiogenetických poznatků v praxi	96
VII. kap. Působení ionizujícího záření na organismy a orgány	100
1. Působení ionizujícího záření na organismy	100
2. Působení ionizujícího záření na orgány	105
VIII. kap. Činitelé ovlivňující účinek ionizujícího záření	114
1. Časový činitel	114
2. Prostorový činitel	116
3. Prokrvení	116
4. Specifická ionizace	117
IX. kap. Poškození ionizujícím zářením	118
1. Postiradiační syndrom	118
2. Akutní nemoc z ozáření	119
3. Chronická nemoc z ozáření	121
X. kap. Ochrana před ionizujícím zářením	124
1. Fyzikální ochrana	124
2. Chemická ochrana	125
3. Biologická ochrana	127
Rejstřík	129