

Obsah

Předmluva	6
1. Přístupy k toxikologickému hodnocení kontaminant životního prostředí.....	7
1.1. Vymezení předmětu studia ekotoxikologie.....	10
1.2. Specializované obory ekotoxikologie.....	12
2. Rizikové kovy v životním prostředí a jejich toxické působení	13
2.1. Výskyt těžkých kovů v prostředí	14
2.2. Toxické působení na živé organismy	15
2.3. Významné kovy z hlediska toxikologického účinku	17
3. Toxické působení pesticidů	25
3.1. Historie pesticidů	25
3.2. Dělení pesticidů	25
3.2.1. Insekticidy	26
3.2.2. Rodenticidy	32
3.2.3. Moluskocidy	32
3.2.4. Avi – repelenty	32
3.2.5. Herbicidy	33
3.2.6. Fungicidy	34
3.3. Chování a osud pesticidů v prostředí.....	35
3.4. Negativní působení pesticidů na organismy	35
3.5. Udržitelné používání pesticidů	36
3.6. Používání pesticidních prostředků v ČR	37
3.7. Rezidua pesticidů v potravinách	38
4. Toxikologie ve veterinární praxi	41
4.1. Faktory ovlivňující toxický účinek.....	41
4.1.1. Faktory vztahující se k toxické látce	41
4.1.2. Faktory vztahující se ke kontaktu organismu s toxickou látkou ..	41
4.1.3. Faktory vztahující se k zasaženému organismu	43
4.1.4. Faktory vztahující se k prostředí	43
4.2. Intoxikace organismů	43
4.2.1. Otravy hospodářských zvířat	43
4.2.2. Otravy volně žijících zvířat	45
4.2.3. Otravy vodních živočichů	47
4.2.4. Metodické pokyny k vyšetření havarijního úhynu ryb	48
4.2.5. Otrava včelstev	51
5. Vojenská toxikologie	53
5.1. Působení otravných látek	54
5.2. Chemické zbraně	55
5.3. Klasifikace otravných látek.....	55
5.3.1. Nervově paralytické látky	56
5.3.2. Zpuchýřující látky	58

5.3.3. Všeobecně jedovaté.....	59
5.3.4. Dusivé otravné látky	61
5.3.5. Psychicky a fyzicky zneschopňující látky	62
5.3.6. Dráždivé otravné látky	63
5.3.7. Využití toxinů jako bojové chemické látky	64
6. Omamné a psychotropní látky	65
6.1. Základní pojmy	65
6.2. Rozdělení návykových látek	68
6.2.1. Skupina halucinogenních drog	69
6.2.2. Skupina stimulačních drog	72
6.2.3. Skupina narkotických analgetik (opiátů)	74
6.2.4. Těkavé látky.....	76
6.2.5. Psychofarmaka	76
6.2.6. Společností akceptovatelné drogy	77
7. Využití biomarkerů a biosenzorů v ekotoxikologii	80
7.1. Vymezení pojmu biomarkery	80
7.2. Charakteristika vybraných skupin biomarkerů	84
7.3. Biosenzory a jejich využití v ekotoxikologii	87
8. Předmět a cíle genotoxikologie	92
8.1. Genotoxické faktory	93
8.1.1. Přírodní genotoxické faktory a jejich zdroje	94
8.1.2. Lidské aktivity jako zdroj genotoxických faktorů.....	101
8.2. Genotoxické látky v životním prostředí	104
8.2.1. Kontaminace vod genotoxickými látkami	105
8.2.2. Genotoxické látky v zemině	106
8.2.3. Kontaminace ovzduší genotoxickými látkami	107
8.2.4. Genotoxicita polyaromatických uhlovodíků a jejich derivátů	108
8.2.5. Přirozený rozklad polyaromatických uhlovodíků v prostředí	115
9. Způsoby hodnocení genotoxicity chemických látek kontaminujících životní prostředí.....	116
9.1. Klasifikace testů genotoxicity	119
9.2. Bakteriální testy mutagenity	122
9.2.1. Amesův test a jeho využití.....	124
9.2.2. SOS Chromotest a další testy založené na indukci SOS reparačního mechanismu	128
9.3. Testy genotoxicity hodnotící efekt na molekulární úrovni	130
9.3.1. Kometový test (SCGE / Comet assay Single Cell Gel Electrophoresis)	130
9.3.2. Mikronukleus (MN) test	132
9.3.3. Metoda ³² P-postlabeling pro hodnocení DNA aduktů	133
9.4. Cytogenetické testy pro hodnocení chromozomových přestaveb a aberrací	134

9.4.1. Cytogenetická analýza lidských periferních lymfocytů (CAPL)	134
9.4.2. Fluorescenční <i>in situ</i> hybridizace (FISH) s celochromozomovými sondami	135
9.5. Význam testů genotoxicity v ekotoxikologických studiích	137
Literatura	139