

# OBSAH

1	Předmluva.....	7
2	Úvod do toxikologie.....	8
2.1	Historie .....	8
2.2	Rozdělení toxikologie.....	9
2.3	Základní pojmy .....	13
3	Účinek .....	15
4	Škodliviny.....	19
4.1	Škodliviny s místními účinky .....	20
4.2	Škodliviny s celkovým účinkem .....	21
4.3	Škodliviny s opožděním účinkem .....	21
	Mutageny .....	22
	Karcinogeny .....	23
	Škodliviny s reprodukční a vývojovou toxicitou .....	26
	Alergeny .....	27
5	Otrava.....	30
6	Faktory ovlivňující koncentraci škodliviny v prostředí .....	31
7	Faktory ovlivňující účinek škodliviny .....	32
7.1	Látka a její forma .....	32
7.2	Cesta vstupu do organismu .....	33
7.3	Dávka.....	34
7.4	Organismus .....	36
7.5	Další faktory.....	37
8	Interakce škodliviny s organismem .....	40
8.1	Působení škodlivin .....	41
8.2	Biotransformace .....	42
8.3	Vylučování.....	43
9	Metody toxikologického hodnocení látek .....	45
9.1	Kritéria a přístupy pro testy toxicity .....	45
9.2	Obecná podoba testů .....	48
9.3	Testovací organismy.....	49
9.4	Expoziční systémy.....	50
9.5	Standardizace testů toxicity .....	51

9.6	Popis testů toxicity .....	52
	Testy akutní toxicity .....	52
	Testy chronické toxicity .....	53
	Krátkodobé subletální testy .....	55
	Testy s ranými vývojovými stádii .....	55
	Testy bioakumulace .....	55
	Ostatní testy subletální toxicity .....	56
	Biologické expoziční testy .....	57
	Testy biodegradability .....	58
	Testy vyluhovatelnosti .....	60
10	Ekotoxikologie nejnebezpečnějších škodlivin .....	61
10.1	Pesticidy .....	61
	Chemická podoba a vlastnosti .....	61
	Insekticidy .....	62
	Rodenticidy .....	66
	Moluskocidy .....	67
	Avi- repelenty .....	67
	Bioracionální insekticidy .....	67
	Herbicidy .....	68
	Fungicidy .....	69
	Chování a osud pesticidů v prostředí .....	72
	Vliv pesticidů na organismy .....	74
	Toxický účinek na organismy .....	76
	Dopad na ekosystém .....	77
10.2	Ropné látky .....	77
	Chemická podoba a vlastnosti .....	77
	Osud ropných látek v prostředí .....	79
	Vliv ropných látek na organismy .....	82
	Toxicita ropných látek .....	82
10.3	Polycyklické aromatické uhlovodíky .....	83
	Chemická podoba a vlastnosti .....	84
	Chování a osud PAU v prostředí .....	85
	Vliv PAU na organismy .....	88
10.4	Polychlorované bifenoly .....	89

Chemická podoba a vlastnosti PCB .....	89
Chování a osud PCB v prostředí.....	90
Vliv PCB na organismy.....	91
Toxicita PCB .....	91
10.5 Dioxiny.....	93
Osud dioxinů v prostředí.....	94
Toxicita dioxinu.....	94
10.6 Detergenty.....	95
Mýdlo .....	96
Chemická podoba a vlastnosti syntetických detergentů.....	96
Toxicita detergentů.....	98
10.7 Těžké kovy.....	98
Vlastnosti těžkých kovů .....	99
Chování a osud těžkých kovů v prostředí a organismech .....	99
Toxické působení na živé organismy .....	102
Významné kovy z hlediska toxikologického účinku .....	104
Arzén .....	104
Berylium.....	107
Cín.....	108
Hliník.....	110
Chróm.....	111
Kadmium .....	113
Mangan .....	115
Měď.....	116
Nikl.....	118
Olovo .....	119
Rtuť .....	120
Zinek.....	125
Další kovy .....	128
11 Hodnocení rizika.....	130
11.1 Základy hodnocení rizika .....	130
Určení nebezpečnosti (Hazard identification) .....	131
Vyhodnocení vztahu mezi dávkou a odpovědí (Dose-response relationship) ...	131
Hodnocení expozice (Exposure evaluation).....	132

Charakterizace rizika (Risk characterization) .....	133
11.2 Řízení rizika (Risk management).....	133
11.3 Vztah mezi hodnocením rizika a jeho řízením .....	134
12 Legislativa .....	139
12.1 Zákon 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů.....	139
12.2 Seznam souvisejících předpisů .....	152
13 Literatura .....	154