

# Obsah

Předmluva .....	5
1 Úvod do toxikologie .....	7
1.1 Definice jedu .....	8
1.2 Historie toxikologie.....	9
1.3 Toxikologické pojmy .....	12
1.4 Druhy intoxikací.....	16
1.5 Specializované oblasti toxikologie.....	17
2 Klasifikace toxických látek .....	23
2.1 Závislost toxického účinku na dávce .....	25
2.2 Toxicita a její vyjádření.....	26
2.3 Hygienické limity .....	29
3 Metody zjišťování toxicity chemických látek .....	33
3.1 Testy <i>in vitro</i> a <i>in vivo</i> .....	33
3.2 Toxikologické testy na laboratorních zvířatech .....	34
3.3 Epidemiologické studie .....	36
3.4 Predikční metody – <i>in silico</i> .....	36
3.5 Ekotoxikologické biotesty.....	37
4 Účinky toxických látek .....	39
4.1 Přímý toxický účinek .....	40
4.2 Biochemický účinek .....	40
4.3 Imunotoxický účinek.....	43
4.4 Mutagenní účinek .....	43
4.5 Karcinogenní účinek .....	45
4.6 Teratogenní účinek.....	46
5 Faktory ovlivňující toxický účinek chemických látek .....	49
5.1 Dávka a expozice .....	49
5.2 Brány vstupu toxických látek do organismu .....	50
5.3 Chemické a fyzikální vlastnosti toxických látek .....	51
5.4 Organismus a jeho stav .....	51
5.5 Selektivní toxicita.....	52
6 Osud toxických látek v organismu.....	55
6.1 Absorpce.....	55
6.1.1 Absorpce dýchacím ústrojím .....	56
6.1.2 Absorpce trávicím ústrojím.....	57
6.1.3 Absorpce kůží .....	59
6.2 Distribuce .....	60
6.3 Biotransformace .....	62
6.3.1 Příklady biotransformace některých alkoholů .....	65
6.4 Exkrece.....	66
7 Toxické látky v životním prostředí .....	69
7.1 Perzistentní organické polutanty .....	69
7.1.1 Polycyklické aromatické uhlovodíky.....	71

7.1.2	Polychlorované bifenylly .....	72
7.1.3	Dioxiny .....	73
7.1.4	Pesticidy .....	75
7.2	Toxické kovy .....	77
7.2.1	Rtuť .....	79
7.2.2	Olovo .....	81
7.2.3	Kadmium .....	81
7.3	Významné plynné toxické látky .....	83
7.3.1	Těkavé organické látky .....	86
8	Znečištění vod .....	89
8.1	Významné toxické látky ve vodách .....	90
8.1.1	Primární znečištění .....	90
8.1.2	Sekundární znečištění .....	94
8.1.3	Znečištění pitné vody .....	95
8.2	Novodobé toxické látky ve vodách .....	98
9	Legislativa ochrany vod .....	101
9.1	Seznam vybraných právních předpisů ochrany vod .....	103
9.2	Hodnocení jakosti povrchových a podzemních vod .....	103
10	Právní předpisy pro zacházení s toxickými látkami .....	107
10.1	Český chemický zákon .....	107
10.2	Nařízení REACH .....	108
10.3	Systém GHS .....	109
10.4	Systém CLP .....	111
11	Chemické havárie .....	113
11.1	Přeprava toxických látek .....	114
11.2	Označování nebezpečných látek .....	116
11.2.1	UN kód, Kemlerův kód .....	116
11.2.2	Systém DIAMANT .....	118
11.2.3	HAZCHEM kód .....	120
11.2.4	Číslo CAS .....	120
11.3	Bezpečnostní značky .....	121
	Příloha č. 1 .....	123
	Příloha č. 2 .....	127
	Literatura .....	131