



OBSAH

Predhovor	7
-----------------	---

Úvod	9
------------	---

Prvá kapitola

Úvod do toxikológie	11
----------------------------------	-----------

1.1 Historický vývoj toxikológie	12
1.2 Klasifikácia toxikológie	16
1.3 Charakteristika základných pojmov	18
1.3.1 Prehľad najčastejšie používaných toxických parametrov	20
1.3.2 Klasifikácia toxických látok	23
1.3.3 Intoxikácie (otravy)	24
1.3.4 Najčastejšie prejavy intoxikácie	25
1.3.5 Faktory ovplyvňujúce toxicitu chemickej látky a rýchlosť intoxikácie	29
1.3.6 Chemické a fyzikálne vlastnosti toxických látok	29
1.3.7 Dávka a doba expozície organizmu danou látkou	30
1.3.8 Cesta prieniku toxickéj látky do organizmu	32
1.3.9 Rýchlosť premeny toxickéj látky v organizme, rýchlosť vylučovania	32
1.3.10 Klimatické podmienky a ďalšie faktory	33
1.3.11 Vlastnosti a rezistencia organizmu (individuálne rozdiely)	33
1.4 Vstupy toxických látok do organizmu	34
1.4.1 Vstup (absorpcia) pľúcami (inhalácia, vdychovanie)	35
1.4.2 Vstup (absorpcia) tráviacim systémom (perorálne, požitím)	35
1.4.3 Vstup (absorpcia) kožou (perkutánna, dermálna)	36
1.4.4 Vstup (absorpcia) cez oči	36
1.4.5 Vstup (absorpcia) intravenózne (injekčne)	36
1.4.6 Vstup (absorpcia) placentou	36
1.5 Toxikokinetika	37
1.5.1 Vstrebávanie – vstup do bunky	38
1.5.2 Biotransformácie	39
1.5.3 Vylučovanie	55
1.6 Vybrané toxické účinky cudzorodých látok	56
1.6.1 Podráždenie kože a sliznice	56
1.6.2 Narkotický účinok	56
1.6.3 Slzotvorný účinok	57
1.6.4 Dusivý účinok	57
1.6.5 Hypersenzibilizujúci účinok – alergény	58
1.6.6 Karcinogénny účinok	58
1.6.7 Mutagénny účinok	60



1.6.8 Teratogénny účinok	60
1.6.9 Inhibícia prenosu kyslíka	61
1.6.10 Inhibícia funkcie enzýmov	62
1.6.11 Indukcia enzýmovej činnosti	62
1.6.12 Alkylačné a acylačné látky	63

Druhá kapitola

Špeciálna toxikológia vybraných anorganických látok 65

2.1 Skupina I. A (H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr).....	66
2.2 Skupina II. A (Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra)	75
2.3 Skupina III. A (B, Al, Ga, In, Tl)	82
2.4 Skupina IV. A (C, Si, Ge, Sn, Pb)	89
2.5 Skupina V. A (N, P, As, Sb, Bi).....	102
2.6 Skupina VI. A (O, S, Se, Te, Po)	111
2.7 Skupina VII. A (F, Cl, Br, I, At)	117
2.8 Skupina VIII. A (He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn).....	126
2.9 Skupina I. B (Cu, Ag, Au)	129
2.10 Skupina II. B (Zn, Cd, Hg)	133
2.11 Skupina III. B (Sc, Y, La, Ac)	140
2.12 Skupina IV. B (Ti, Zr, Hf)	144
2.13 Skupina V. B (V, Nb, Ta)	147
2.14 Skupina VI. B (Cr, Mo, W, Sg).....	151
2.15 Skupina VII. B (Mn, Tc, Re, Bh)	158
2.16 Skupina VIII. B (Fe, Co, Ni, Ru, Rh, Pd, Os, Ir, Pt, Hs)	162

Tretia kapitola

Špeciálna toxikológia vybraných organických látok..... 177

3.1 Uhľovodíky	178
3.1.1 Alifatické uhľovodíky	178
3.1.2 Cyklické uhľovodíky.....	181
3.1.3 Aromatické uhľovodíky.....	182
3.1.3.1 Nekondenzované aromatické uhľovodíky	182
3.1.3.2 Aromatické uhľovodíky s viacerými benzénovými jadrami	192
3.1.3.3 Kondenzované aromatické uhľovodíky (polycyklické aromatické uhľovodíky, PAU).....	194
3.2 Halogénderiváty	208
3.2.1 Halogénderiváty alifatických uhľovodíkov	209
3.2.2 Halogénderiváty aromatických uhľovodíkov	224
3.3 Hydroxylúčeniny a ich deriváty	228
3.3.1 Alkoholy	228
3.3.2 Glykoly	235
3.3.3 Étery.....	237
3.3.4 Fenoly a ich deriváty.....	246



3.4	Karbonylové zlúčeniny.....	252
3.4.1	Aldehydy	253
3.4.2	Ketóny.....	262
3.5	Dusíkaté deriváty uhľovodíkov	268
3.5.1	Alifatické nitrozlúčeniny.....	269
3.5.2	Aromatické nitrozlúčeniny	272
3.5.3	Alifatické amíny	285
3.5.4	Aromatické amíny	291
3.6	Karboxylové kyseliny a ich deriváty	294
3.6.1	Alifatické karboxylové kyseliny	295
3.6.2	Aromatické karboxylové kyseliny	304
3.7	Estery.....	308
3.8	Polychlórované bifenyly (PCB)	317
3.9	Polychlórované dibenzodioxíny a polychlórované dibenzofurány	322
3.10	Alkaloidy	329
3.10.1	Právě alkaloidy	330
3.10.1.1	Tropánové alkaloidy	331
3.10.1.2	Piperidínové alkaloidy	333
3.10.1.3	Pyridínové alkaloidy.....	335
3.10.1.4	Izochinolínové alkaloidy.....	337
3.10.1.5	Purínové alkaloidy.....	340
3.10.2	Protoalkaloidy	344
3.10.2.1	Deriváty fenyletylamínu	344
3.10.2.2	Kolchicínové alkaloidy.....	346
3.10.2.3	Benzylamínové alkaloidy.....	348
3.10.3	Pseudoalkaloidy	350
3.10.3.1	Diterpény	350

Štvrtá kapitola

Pesticídy 355

4.1	Toxikologická charakteristika pesticídov.....	356
4.1.1	Bipyridýliové pesticídy	359
4.1.2	Deriváty fenolov	362
4.1.3	Deriváty fenoxalkánových kyselín	369
4.1.4	Diazínové pesticídy.....	374
4.1.5	Triazínové pesticídy.....	378
4.1.6	Glyfosátové pesticídy	388
4.1.7	Karbamátové pesticídy	391
4.1.8	Organochlórové pesticídy	398
4.1.9	Organofosfátové pesticídy.....	410



Piata kapitola

Kontaminácia pôdy a možnosti jej remediácie..... 419

- 5.1 Hodnotenie kontaminácie prostredia 422
- 5.2 Možnosti znižovania výskytu a účinku rizikových prvkov v pôde 422
 - 5.2.1 Fytoremediácia 423

Zoznam použitej literatúry 429

- Internetové zdroje 518
- Ďalšie internetové zdroje 523

Register..... 529