

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Toxikologie

1

Geschichte der Toxikologie (Reichl)	2	Erstversorgung von Vergifteten durch den Arzt	30
Grundlagen der Toxikologie (Mückter)	4	Umweltmedizin (Zilker/Reichl)	34
Allgemeines	4	Grundlagen	34
Toxizität	6	Weiterbildung zum Umweltmediziner	36
Toxikodynamik	8	Biomonitoring	38
Toxikokinetik	12	Umweltgifte und psychische Störungen	40
Biometrie	18	Umwelttoxikologie (Reichl/Eckert)	46
Testmethoden (Mückter)	20	Toxikologische Beurteilung	46
Grundlagen	20	Luft	48
In-vivo-Methoden	20	Wasser und Boden	52
In-vitro-Methoden	22	Abfall	54
Moderne toxikologische Testverfahren (Reichl)	24	Bedarfsgegenstände	56
Genomics	24	Risiko und Epidemiologie	58
Proteomics und Metabolomics	26	Ökotoxikologie	60
Schwellenwerte (Reichl)	28	Ökoterrorismus	60
Klinische Toxikologie (Zilker)	30	Schadstoffe in Lebensmitteln (LM)	62
Erste Hilfe bei Vergiftungen (Laienhilfe)	30	Informationssysteme (Reichl/Mückter)	64

Spezielle Toxikologie

67

Arzneimittel (Golly)	68	Aliphatische, alizyklische und zyklische Kohlenwasserstoffe (Eckert/Reichl)	94
Alkaloide	68	Aliphatische und alizyklische Kohlenwasserstoffe	94
Barbiturate	74	Zyklische Kohlenwasserstoffe	96
Benzodiazepine	74	Halogenierte aliphatische Kohlenwasserstoffe (Eckert/Reichl)	102
Eisen	76	Trichlormethan (Chloroform)	102
Herzglykoside	78	Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)	104
Paracetamol	80	Chlormethan (Methylchlorid) und Dichlormethan (Methylenchlorid) (D)	104
Rausch- und Suchtmittel (Zilker/Reichl)	82	Trichlorethen	106
Suchtstoffe	82	Tetrachlorethen	106
Morphine	82	Andere halogenierte Ethane und Ethene	108
Alkohol	84	Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW)	110
Chronischer Alkoholismus	86		
Cocain	88		
Amphetamine	90		
Halluzinogene	92		
Khatamine	92		
Cannabis	92		

XII Inhaltsverzeichnis

Halogenierte zyklische und polyzyklische Kohlenwasserstoffe (Eckert)	112
Halogenierte zyklische Kohlenwasserstoffe	112
Halogenierte polyzyklische Kohlenwasserstoffe	114
Staub und partikelgebundene Emissionen (Eckert)	122
Quellen und Wirkungen partikelförmiger Luftverunreinigungen	122
Nitrosoverbindungen (Kreppel)	124
Bedeutung und Einteilung	124
N-Nitrosamide	124
N-Nitrosamine	124
Aromatische Amino- und Nitroverbindungen (Reichl)	130
Grundlagen	130
Arylamine	130
Nitroaromaten	132
Gasförmige Verbindungen (Kreppel)	134
Luftbelastung und Smog	134
Stickstoffoxide	136
Aldehyde	136
Atemgifte	136
Blausäure (HCN) und Cyanide	140
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	142
Begabungsmittel	142
Autoabgase (Reichl)	144
Grundlagen	144
Funktion eines Abgaskatalysators	144
Treibhauseffekt	144
Sauerstoffspezies und freie Radikale (Reichl)	146
Bildung und Wirkung	146
Schutzmechanismen	148
Ozon (O ₃)	150
Ozondepletion („Ozonloch“)	152
Tabakrauch (Aktiv- und Passivrauchen) (Reichl)	154
Historie	154
Haupt- und Nebenstromrauch	154
Nicotin	154
Schäden durch Tabakrauch	156
Mineralfasern (Reichl)	158
Verwendung	158
Natürliche und künstliche Mineralfasern	158
Metalle (Reichl)	160
Aluminium (Al)	160
Arsen (As)	162
Blei (Pb)	164
Cadmium (Cd)	166
Chrom (Cr)	168
Edelmetalle	170
Kupfer (Cu)	172
Nickel (Ni)	174
Quecksilber (Hg)	176
Thallium (Tl)	178
Zinn (Sn)	180
Radioaktive Metalle	182
Kunststoffe (Kreppel)	184
Grundlagen	184
Hilfsstoffe	184
Zusatzstoffe	186
Kanzerogene Wirkung von Kunststoffimplantaten	188
Allergische Wirkungen	188
Verbraucherschutz	190
Recycling	190
Toxizität von Spaltprodukten; Therapie bei Vergiftungen	190
Biozide (Liebl)	192
Grundlagen	192
Chlorierte zyklische Kohlenwasserstoffe	194
Pentachlorphenol (PCP)	200
Organophosphate	200
Carbamate	202
Pyrethroide	204
Dithiocarbamate und chlorierte Phenoxycarbonsäuren	206
Bipyridiliumverbindungen	208
Gifte und Schadstoffe in Lebensmitteln (Reichl/Erber)	210
Toxine in Lebensmitteln	210
Toxische Verbindungen, die erst im Lebensmittel oder im menschlichen Verdauungstrakt entstehen	212
Allergien durch Lebensmittel	212
Natürliche in Lebensmitteln vorkommende Schadstoffe	214
„Novel Food“	214
Lebensmittel-Bestrahlung	216
Rückstände aus Verpackungsmaterialien, Reinigungs- und Desinfektionsmitteln	216
Durch Zubereitung von Lebensmitteln entstehende Schadstoffe	218
Rückstände in Lebensmitteln von Stoffen, die bei Tieren und Pflanzen angewendet werden	218

Farb- und Zusatzstoffe in Arznei- und Lebensmitteln (Erber/Reichl)	220	Keramik	252
Grundlagen	220	Amalgam	254
Kosmetika (Reichl)	222	Tiergifte (Reichl)	256
Kosmetika und ihre Anwendungen ..	222	Grundlagen	256
Wichtige Kosmetika-Wirkstoff- gruppen	224	Aktiv giftige Meerestiere	256
Kosmetische Farb- und Form- veränderungen	226	Passiv giftige Meerestiere	260
Gifte und Schadstoffe im Haushalt (Benecke/Reichl)	228	Giftige terrestrische Tiere	260
Grundlagen	228	Pflanzengifte (Reichl)	266
Gesetzliche Regelungen	228	Grundlagen	266
Gesundheitsgefährdungen durch Chemikalien im Haushalt	230	Alkaloide	266
Toxikologisch relevante Inhaltsstoffe von Haushaltschemikalien	232	Triterpen-Glykoside	272
Chemische Kampfstoffe (Thiermann/ Szinicz)	238	Zyanogene Glykoside	272
Grundlagen	238	Andere Giftstoffe	274
Phosphororganische Verbindungen ..	240	Pilzgifte (Reichl)	280
Alkylanzien	242	Grundlagen	280
Arsenhaltige Verbindungen	244	Parenchymgifte	280
Blausäure (HCN)	244	Nervengifte	282
Lungenschädigende Gifte	246	Gastrointestinale Reizstoffe und anders wirkende Gifte	284
Halluzinogene	246	Bakterielle Gifte (Reichl)	286
Reizstoffe	246	Grundlagen	286
Pflanzenvernichtungsmittel	246	Extrazellulär wirkende Toxine	286
Biologische Kampfstoffe		Intrazellulär wirkende Toxine	288
(Kehe/Reichl)	248	Strahlungen (Reichl)	294
Ausbringungsarten	248	Grundlagen	294
Das „Dreckige Dutzend“	250	Ionisierende Strahlung	296
Zahnrestaurationsmaterialien		Nichtionisierende Strahlung	300
(Reichl)	252	Lärm (Reichl)	302
Grundlagen	252	Grundlagen	302
Kunststoffe (Komposite)	252	Wirkungen von Lärm	302
Goldfüllungen	252	Maßnahmen zur Verringerung von Lärm	302
		Glossar (Reichl)	304
		Weiterführende und ergänzende Literatur	330
		Sachverzeichnis	331