

Spis treści

Wykaz tytułów tabel	XI
Wykaz skróconych podpisów pod rysunki	XII
Wstęp	XV

Jak korzystać z książki — XVI

1. Trucizny	
Stara sztuka, nowa nauka	1
Człowiek to związki chemiczne — 7	
2. Fizjologia	
Jak związki chemiczne działają na organizm i co organizm z nimi robi	12
Narażenie — 12	
Uszkodzenia miejscowe — 13	
Wchłanianie do organizmu — 14	
Losy związku chemicznego w organizmie — 18	
Usuwanie związków chemicznych z organizmu — 21	
Czynniki wpływające na większą lub mniejszą toksyczność związków chemicznych — 27	
Gatunki — 28	
Czynniki wpływające na działanie związków chemicznych na ludzi — 29	
Wiek — 29	
Dieta — 29	
Stan zdrowia — 30	
Czynniki genetyczne — 30	
Styl życia — 33	
Indukowanie i hamowanie enzymów — 33	
Tolerancja, synergizm, addytywność, wzmacnianie, antagonizm — 36	
Skutki działania związków chemicznych na organizm — 36	

Zależność dawka–reakcja —	37
Skutki fizjologiczne —	40
Uszkodzenia tkanek —	41
Zaburzenia procesów metabolicznych —	41
Wpływ na rozwój embrionu i płodu (teratogeneza) —	42
Wpływ na układ odpornościowy —	44
Działanie na materiał genetyczny (mutageneza) —	45
Powstawanie raka (kancerogeneza) —	45

Diagnozowanie i leczenie zatrucia — 47

3. Nie obawiaj się leków

Nie ma leków bezpiecznych, są tylko bezpieczne sposoby ich używania	50
---	----

Paracetamol — 51

Poszukiwanie odtrutek —	55
-------------------------	----

Talidomid — 58

Na czym polega teratogenne działanie talidomidu —	60
---	----

Aspiryna — 61

W jaki sposób aspiryna powoduje krwawienia z żołądka —	62
Syndrom Reyesa —	63
Przedawkowanie aspiryny —	63
Korzystne skutki działania aspiryny —	64

Penicylina — 66

Leki przeciwbakteryjne —	66
W jaki sposób penicylina zabija bakterie —	68
Niekorzystne działanie penicyliny —	69

Inne leki pochodzące od pleśni — 70

Mutacje i oporność bakterii — 71

Hydralazyna i izoniazyd – czynniki genetyczne a toksyczność leku — 71

Izoniazyd – wpływ czynników genetycznych na toksyczność —	71
Hydralazyna (apresolina) —	73

Narkotyki — 75

Kokaina —	75
Heroina —	77
Nałóg i tolerancja —	80
Leczenie zatruc wywołanych morfiną lub heroiną —	81
Ekstaza —	82

Leki ziołowe — 85

<i>Aristolochia fangchi</i> —	86
Dziurawiec —	87
Herbaty ziołowe i alkaloidy pyrolizydynowe —	88

Ocena bezpieczeństwa leków — 88

4. Krew, pot i łzy

Pestycydy	91
-----------------	----

DDT i chloroorganiczne środki owadobójcze — 92

- Gromadzenie się związków chemicznych w łańcuchu pokarmowym – biokumulacja i biomagnifikacja — 94
 Jak działa DDT i dlaczego jest toksyczny dla owadów, a nie dla ssaków — 96
 Skutki zakazu stosowania DDT — 99

Związki fosforoorganiczne — 100

- Wykrywanie i leczenie zatruc związkami fosforoorganicznymi — 104
 Opóźniona przewlekła neuropatia wywołana przez związki fosforoorganiczne — 105

Parakwat – bezpieczny środek chwastobójczy czy niebezpieczna trucizna? — 106

- Leczenie zatruc parakwatem — 108

Inne środki chwastobójcze — 109

Inne pestycydy — 110

- Farba przeciw obrastaniu powierzchni i toksyczna tributylcyyna — 110

Czy pestycydy pozostają w żywności? — 111

5. Pierwsze zginęły koty

Zanieczyszczenia środowiskowe 113

Rtęć – skażenie i zatrucie — 113

- Choroba Minamata — 115
 Teratogenne działanie metylortęci — 117
 Dlaczego rtęć w różnych postaciach powoduje różne objawy — 120

Arsen — 121

Dioksyna (TCDD) — 123

- Narażenie człowieka na działanie dioksyn — 125

PCB oraz PBB (polichlorobifenyle oraz polibromobifenyle) — 130

Leki w ściekach — 134

- Środki powodujące zaburzenia w układzie hormonalnym — 134

Ołów — 139

- Narażenie na działanie ołowiu występujące obecnie — 141
 Skutki zatrucia ołowiem — 145

Glin — 146

6. Naturalni zabójcy

Trujące związki chemiczne stworzone przez naturę 148

Skopolamina i wrzeszczący korzeń mandragory — 150

Alkaloidy pirolizydynowe — 151

Rycyna — 153

Cykuta i szczywół plamisty – kat Sokratesa — 155

Strychnina – otruty przez ostatnią dawkę w butelce — 158

Paproć — 160

Toksyny grzybowe – trujące muchomory i grzyby magiczne — 160

Toksyny zwierzęce — 161

- Węże – grzechotniki i kobry — 161
 Trujące ropuchy i pniące się żaby — 163

Toksyny pochodzące od stworzeń morskich — 164

Pająki — 165

Skorpiony — 166

Bakterie — 167

7. Szalony kapelusznik i ciężki przypadek trądziku

Przemysłowe związki chemiczne 168

Rtęć — 169

Chlorek winylu — 171

Kadm — 178

Rozpuszczalniki — 179

Azbest — 181

Najczęstsze skutki działania przemysłowych związków
chemicznych na robotników — 185

Prawodawstwo chroniące robotników — 186

8. Pod zlewem i w ogrodowej szopie

Trucizny domowe 187

W jaki sposób środek do usuwania powłok malarskich
powoduje zatrucie tlenkiem węgla — 189

Tlenek węgla – zwyczajna, a jednak zabójcza trucizna — 190

Płyn do chłodzińców – słodki, a jednak zabójczy — 196

Dlaczego płyn do chłodzińców jest trujący — 197

Leczenie zatrucia płynem do chłodzińców — 198

Alkohol metylowy — 198

Leczenie zatrucia alkoholem metylowym — 200

Wąchanie kleju lub odurzanie się rozpuszczalnikami — 201

Alkohol – ulubiony środek odurzający — 201

Tolerancja alkoholu — 211

Leczenie alkoholizmu – rola przypadkowości — 212

Ochronne działanie napoi alkoholowych — 212

9. Zemsta na Rasputinie

Związki chemiczne używane do zabijania 216

Cyjanek – gorzkie migdały, Herman Goering i Rasputin — 218

Wykrywanie i leczenie zatrucia cyjankiem — 222

Arsen — 223

Arsen – użyteczny lek czy śmiertelna trucizna? — 226

Jak przebiega zatrucie arsenem — 227

Objawy i wykrywanie zatrucia arsenem — 229

Strychnina — 230

Objawy i wykrywanie zatrucia strychniną — 231

Tal – trucizna prawie doskonała	232
Jak tal działa w organizmie?	234
Leczenie zatrucia talem	234
Morderstwo za pomocą tlenku węgla	235
Morderstwo za pomocą herbicydu	235
Trucizny używane w czasie wojny	237
10. Napitek imbirowy i olej hiszpański	240
Toksyczne składniki i zanieczyszczenia żywności	240
Naturalne zanieczyszczenia żywności	241
Aflatoksyna i spleśniałe orzeszki ziemne	241
Sporysz	245
Czarownice z Salem	245
Ergotyzm	246
Trikoteceny i inne mikotoksyny	248
Ochratoksyna i nefropatia bałkańska	249
Botulina i botulizm	250
Czerwone przyprawy i trujące małże	251
Żywność zawierająca substancje toksyczne	253
Fugu – ryba rozdymkowształtna	253
Badacze polarni i witamina A	255
Maniok, jabłka i migdały	256
Fasola fawa i anemia hemolityczna	257
Nienaturalne zanieczyszczenia żywności	258
Dioksyny i belgijski skandal z mięsem drobiowym	258
Katastrofa rolnicza w Michigan	259
Tragedia spowodowana imbirowym napitkiem i „the jake walk blues”	259
Syndrom hiszpańskiego oleju toksycznego	264
Zanieczyszczenia żywności powstające podczas jej przygotowywania	266
Niebezpieczne frytki i szwedzki tunel	267
11. Żółcień masłowa i zieleń Scheele’a	270
Dodatki do żywności	270
Rodzaje dodatków do żywności	272
Czy dodatki do żywności są szkodliwe?	274
Tartrazyna	274
Inne barwniki żywności	277
Kwas benzoesowy i benzoesany	277
Przeciwutleniacze	277
Sacharyna	278
Glutaminian sodu i syndrom chińskiej restauracji	279
Ocena bezpieczeństwa dodatków do żywności i jej zanieczyszczeń	281

12. Ryzykowny interes

Ocena bezpieczeństwa i ryzyka chemicznego 283

Ocena narażenia — 284

Niebezpieczeństwo — 285

Badania niebezpieczeństwa dla ludzi — 285

Badania niebezpieczeństwa dla zwierząt — 292

Badania niebezpieczeństwa prowadzone *in vitro* — 295

Badania niebezpieczeństwa prowadzone na innych rodzajach zwierząt — 298

Ocena bezpieczeństwa i jak się ona przydaje — 299

Historia sacharyny — 303

Ocena ryzyka związanego z zanieczyszczeniami żywności — 306

Jak ludzie postrzegają ryzyko? — 310

Literatura 316

Słowniczek 324

Skorowidz 333