

Spis treści

1. Wstęp	7
2. Chemia litosfery	10
2.1. Kula ziemską – budowa i skład chemiczny	10
2.2. Gleba – procesy glebotwórcze	21
2.3. Substancje mineralne gleb	22
2.4. Substancje organiczne gleb	39
2.5. Substancje biogenne w glebie	54
2.6. Mikroelementy	55
2.7. Skład granulometryczny (uziarnienie) gleb	55
2.8. Woda i powietrze glebowe	56
2.9. Właściwości gleby	57
3. Chemia hydrosfery	60
3.1. Woda i jej właściwości	60
3.2. Rodzaje wód i ich ogólna charakterystyka	61
3.3. Główne składniki mineralne wód naturalnych	64
3.4. Żelazo i mangan w wodach naturalnych	69
3.5. Substancje biogenne w wodach. Eutrofizacja	73
3.6. Gazy w wodach naturalnych	80
3.7. Pozostałe składniki mineralne wód naturalnych	91
3.8. Substancje organiczne wód naturalnych	92
3.9. Ścieki	98
3.10. Wskaźniki zanieczyszczenia wód i ścieków	106
3.11. Procesy chemiczne w wodach powierzchniowych	121
4. Chemia atmosfery	138
4.1. Atmosfera ziemską	138
4.2. Chemia troposfery i stratosfery	140
4.3. Reakcje fotochemiczne i rodnikowe w atmosferze	166
4.4. Globalne skutki zanieczyszczenia atmosfery	169

5. Antropogeniczne zanieczyszczenia środowiska	186
5.1. Ogólna charakterystyka zanieczyszczeń antropogenicznych	186
5.2. Metale i metaloidy w środowisku	191
5.3. Ropopochodne węglowodory	228
5.4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA	245
5.5. Chlorowane węglowodory	252
5.6. Polichlorowane dibenzodiodksyny i polichlorowane dibenzofurany	261
5.7. Pestycydy	268
5.8. Polibromowane difenyletery i inne antypireny	282
5.9. Ftalany	284
5.10. Fenole	285
5.11. Terpeny	287
5.12. Inne zanieczyszczenia organiczne	289
5.13. Produkty dezynfekcji wody	291
Literatura	295