

Spis treści

Przedmowa	IX
CZĘŚĆ VI KINETYKA I ROZDZIELANIE	815
Rozdział 28 Kinetyczne metody analizy	817
28A Szybkości reakcji chemicznych	818
Komentarz 28-1 Enzymy	825
28B Wyznaczanie szybkości reakcji	831
Komentarz 28-2 Reakcje szybkie i metoda zatrzymanego przepływu	831
28C Zastosowania metod kinetycznych	838
Komentarz 28-3 Enzymatyczne oznaczanie mocznika	840
Rozdział 29 Podstawy rozdzielania analitycznego	847
29A Rozdzielanie strąceniowe	848
29B Rozdzielanie metodą destylacji	852
29C Rozdzielanie przez ekstrakcję	852
Komentarz 29-1 Wyprowadzenie równania (29-3)	854
29D Rozdzielanie oparte na wymianie jonowej	858
Komentarz 29-2 Domowe filtry do zmiękczenia wody	859
29E Rozdzielanie chromatograficzne	815
Komentarz 29-3 Skąd pochodzą terminy <i>półka</i> i <i>wysokość półki</i>	869
Komentarz 29-4 Wyprowadzenie równania (29-24)	871
Rozdział 30 Chromatografia gazowa	887
30A Aparatura do chromatografii gazowej podziałowej	888
30B Kolumny i fazy stacjonarne w chromatografii gazowej	897
30C Zastosowania chromatografii gazowej podziałowej	901
Komentarz 30-1 Wykorzystanie GC-MS do identyfikacji metabolitów leków we krwi	903
30D Chromatografia gazowa adsorpcyjna	909
Rozdział 31 Wysokosprawna chromatografia cieczowa	913
31A Aparatura	914
Komentarz 31-1 LC-MS oraz LC-MS/MS	921
31B Chromatografia podziałowa	922
31C Chromatografia adsorpcyjna	925
31D Chromatografia jonowa	926
31E Chromatografia wykluczania	928
Komentarz 31-2 Buckyballs: Chromatograficzne rozdzielanie fullerenów	930
31F Chromatografia powinowactwa	932

31G Chromatografia chiralna	932
31H Porównanie wysokosprawnej chromatografii cieczowej z chromatografią gazową	933
Rozdział 32 Różne metody rozdzielania	937
32A Chromatografia nadkrytyczna	937
32B Chromatografia planarna	942
32C Elektroforeza kapilarna	944
Komentarz 32-1 Sekwencjonowanie DNA metodą elektroforezy wielokapilarnej	951
32D Elektrochromatografia kapilarna	951
32E Frakcjonowanie przepływowe w polu sił	954
CZĘŚĆ VII ASPEKTY PRAKTYCZNE CHEMII ANALITYCZNEJ	961
Rozdział 33 Analiza próbek rzeczywistych	963
33A Próbkki rzeczywiste	963
33B Wybór metody analitycznej	965
33C Dokładność analizy materiałów złożonych	970
Rozdział 34 Przygotowanie próbek do analizy	973
34A Przygotowanie próbek laboratoryjnych	973
34B Wilgoć w próbkach	975
34C Oznaczanie wody w próbkach	978
Rozdział 35 Rozkładanie i rozpuszczanie próbek	979
35A Źródła błędów podczas rozkładania i rozpuszczania próbek	980
35B Rozkładanie próbek w kwasach nieorganicznych w układach otwartych	980
35C Rozkład z udziałem promieniowania mikrofalowego	982
35D Metody spalania stosowane do rozkładania próbek organicznych	985
35E Rozkładanie materiałów nieorganicznych z użyciem topników	987
Rozdział 36 Odczynniki, aparatura oraz operacje jednostkowe w chemii analitycznej	989
36A Wybór odczynników oraz zasady postępowania z odczynnikami	990
36B Mycie i znakowanie naczyń laboratoryjnych	991
36C Odparowywanie roztworów	992
36D Pomiar masy (ważenie)	992
36E Sprzęt oraz czynności związane z ważeniem	999
36F Sączenie i prażenie substancji stałych	1002
36G Pomiar objętości	1008
36H Kalibrowanie naczyń miarowych	1017
36I Dziennik laboratoryjny	1019
36J Bezpieczeństwo pracy w laboratorium	1020

Rozdział 37 Wybrane metody analizy	1023
37A Ćwiczenia wstępne	1024
37B Metody analizy wagowej	1033
37C Miareczkowania alkacymetryczne	1037
37D Miareczkowania strąceniowe	1046
37E Miareczkowanie kompleksometryczne z edta	1049
37F Miareczkowania manganometryczne	1052
37G Miareczkowania jodometryczne	1057
37H Miareczkowania roztworem tiosiarczanu sodu	1060
37I Miareczkowania bromianometryczne	1063
37J Metody potencjometryczne	1065
37K Metody elektrogravimetryczne	1069
37L Miareczkowania kulometryczne	1071
37M Woltamperometria	1072
37N Metody oparte na absorpcji promieniowania	1075
37O Fluorescencja cząsteczkowa	1079
37P Spektroskopia atomowa	1080
37Q Zastosowanie żywic jonowymiennych	1082
37R Chromatografia gazowa podziałowa	1085
 Dodatek 1 Literatura z zakresu chemii analitycznej	 D-1
 Dodatek 2 Iloczyny rozpuszczalności w temperaturze 25°C	 D-9
 Dodatek 3 Stałe dysocjacji kwasów w temperaturze 25°C	 D-11
 Dodatek 4 Stałe trwałości kompleksów w temperaturze 25°C	 D-13
 Dodatek 5 Potencjały standardowe i formalne układów redoks	 D-15
 Dodatek 6 Stosowanie potęg oraz logarytmów	 D-19
 Dodatek 7 Normalność oraz masa równoważnikowa w obliczeniach w analizie miareczkowej	 D-23
 Dodatek 8 Związki chemiczne zalecane do przygotowywania wzorcowych roztworów wybranych pierwiastków	 D-31
 Dodatek 9 Równania propagacji (przenoszenia) błędów	 D-33
 Słowniczek	 S-1
 Odpowiedzi do wybranych pytań i zadań	 O-1
 Indeks	 I-1