

SPIS TREŚCI

Słownik podstawowych pojęć użytych w książce

CZĘŚĆ TEORETYCZNA

Rozdział 1. Rodzaje reakcji chemicznych

- 1.1. Typy reakcji chemicznych
- 1.2. Efekt energetyczny

Rozdział 2. Podstawy reakcji redoks

- 2.1. Stopień utlenienia
- 2.2. Stechiometria reakcji - reakcje połówkowe i sumaryczne
- 2.3. Rodzaje reakcji jonowych
- 2.4. Wolne rodniki i jonowe związki o aktywności chemicznej
- 2.5. Czynniki indukujące
- 2.6. Mechanizmy obronne
- 2.7. Negatywny wpływ procesów utlenienia na organizm
- 2.8. Najczęściej stosowane antyoksydanty w kosmetyce

Rozdział 3. Kinetyka reakcji chemicznych

- 3.1. Kinetyczne równanie reakcji
- 3.2. Szybkość reakcji
- 3.3. Stan równowagi reakcji
- 3.4. Czynniki wpływające na szybkość reakcji
- 3.5. Prawo działania mas
- 3.6. Reguła przekory La Chateliera
- 3.7. Zadania obliczeniowe

Rozdział 4. Obliczenia chemiczne

- 4.1. Rodzaje roztworów
- 4.2. Podstawowe pojęcia stosowane w obliczeniach
- 4.3. Sposoby wyrażania stężenia
- 4.4. Skala pH
- 4.5. Dysocjacja elektrolitów
- 4.6. Stała dysocjacji
- 4.7. Autodysocjacja wody

Rozdział 5. Rodzaje analizy chemicznej

- 5.1. Metody analityczne
- 5.2. Kryteria oceny metody analitycznej
- 5.3. Metody wagowe
- 5.4. Metody miareczkowe
 - 5.4.1. Przebieg analizy miareczkowej. Krzywa miareczkowania,
 - 5.4.2. Wskaźniki kwasowości
 - 5.4.3. Klasyfikacja metod miareczkowania

5.5. Rozpoznawanie metali

Rozdział 6. Analiza instrumentalna

- 6.1. Właściwości analizy instrumentalnej
- 6.2. Cechy wyniku
- 6.3. Podział i zastosowanie tradycyjnych metod instrumentalnych ..
 - 6.3.1. Metody optyczne (spektrometryczne)
 - 6.3.2. Techniki kolorymetryczne
 - 6.3.3. Spektroskopia emisyjna
 - 6.3.4. Spektrometria masowa
 - 6.3.5. Elektrochemiczne metody analizy

Rozdział 7. Metale i jony obecne w preparatach kosmetycznych

- 7.1. Właściwości wybranych metali w kosmetyce
- 7.2. Metale ciężkie w kosmetykach
 - 7.2.1. Toksyczność
 - 7.2.2. Metale ciężkie niedozwolone w kosmetykach
 - 7.2.3. Związki metali ciężkich dozwolone w składzie kosmetyków przepisami prawa
 - 7.2.4. Metale ciężkie w kosmetykach barwnych
 - 7.2.4.1. Ołów w kosmetykach
- 7.3. Jony aktywne preparatów kosmetycznych

Rozdział 8. Środki konserwujące

- 8.1. Kryteria doboru konserwantu
- 8.2. Podział konserwantów
- 8.3. Charakterystyka wybranych konserwantów
- 8.4. Konserwanty kosmetyków naturalnych

Rozdział 9. Substancje zapachowe

- 9.1. Naturalne substancje zapachowe
 - 9.1.1. Olejki eteryczne
 - 9.1.2. Balsamy
 - 9.1.3. Żywiec zapachowe
 - 9.1.4. Substancje zapachowe pochodzenia zwierzęcego
- 9.2. Syntetyczne substancje zapachowe
- 9.3. Substancje zapachowe o właściwościach konserwujących
- 9.4. Metody otrzymywania olejków eterycznych

Rozdział 10. Substancje barwiące

- 10.1. Rodzaje i podział barwników
- 10.2. Barwniki
- 10.3. Pigmenty

Rozdział 11. Środki nawilżające

- 11.1. Kosmetyki nawilżające
- 11.2. Typy emulsji
- 11.3. Składniki kremów nawilżających

Rozdział 12. Mydła i produkty myjące

- 12.1. Rodzaje i skład mydeł
- 12.2. Reakcja zmydlania tłuszczów
- 12.3. Napięcie powierzchniowe
- 12.4. Zdolność pienienia się i trwałość piany
- 12.5. Czynniki wpływające na pienienie się mydeł
- 12.6. Metody pomiaru napięcia powierzchniowego, zdolności pienienia się i trwałości piany

Rozdział 13. Zapobieganie cellulitowi i jego redukcja

- 13.1. Składniki kremów antycellulitowych
- 13.2. Charakterystyka kofeiny i L-karnityny

Rozdział 14. Środki promieniochronne

- 14.1. Ochrona przed promieniowaniem słonecznym
- 14.2. Substancje promieniochronne
- 14.3. Toksyczność związków ochronnych
- 14.4. Rodzaje i działanie filtrów słonecznych
- 14.5. Składniki kremów samoopalających
- 14.6. Środki fotouczulające
- 14.7. Kosmetyki wybielające

CZEŚĆ PRAKTYCZNA

Ćwiczenie I. Oznaczanie witaminy C, która jest naturalnym antyoksydantem, metodą miareczkowania

Ćwiczenie II. Wykrywanie wiązania wielokrotnego

Ćwiczenie III. Identyfikacja rzędowości alkoholi

Ćwiczenie IV. Badanie właściwości wybranych metali obecnych w kosmetykach

Ćwiczenie V. Analiza jakościowa wybranych kationów i anionów

Ćwiczenie VI. Identyfikacja fenoli - związków powszechnie stosowanych w przemyśle perfumeryjnym

Ćwiczenie VII. Porównanie właściwości aldehydów i ketonów - związków stosowanych jako substancje wonne

Ćwiczenie VIII. Otrzymywanie naturalnego olejku pomarańczowego

Ćwiczenie IX. Ekstrakcja chlorofilu - naturalnego barwnika stosowanego w kosmetykach

Ćwiczenie X. Reakcja identyfikacji grupy karboksylowej

Ćwiczenie XI. Identyfikacja wiązania peptydowego obecnego w kolagenie Reakcja biuretowa

Ćwiczenie XII. Otrzymywanie różnych kremów i emulsji

Ćwiczenie XIII. Wyznaczanie napięcia powierzchniowego za pomocą stalagmometru Traubego

Ćwiczenie XIV. Zdolność pienienia się wybranych środków chemicznych

Ćwiczenie XV. Wpływ twardości wody na pianotwórczość

Ćwiczenie XVI. Zmydlanie tłuszczu jako reakcja otrzymywania mydła

Ćwiczenie XVII. Badanie właściwości mydła w kostce i w postaci płynu

Ćwiczenie XVIII. Emulgujące właściwości mydeł

Ćwiczenie XIX. Musujące kule kąpielowe

Ćwiczenie XX. Analiza chromatograficzna kofeiny i L-karnityny

Ćwiczenie XXI. Identyfikacja skrobi, która jest składnikiem pudrów

Bibliografia

Wykaz rycin i tabel