

*Wybrane zagadnienia z chemii kosmetyków :
dla studentów kosmetologii*

Ewelina Sieradzka
Halina Milnerowicz

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. Żywyce 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

CZĘŚĆ 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