

Lista skrótów /	9
Lista symboli /	14
Wprowadzenie /	19

1. Ustawodawstwo (Justyna Kozłowska) /	21
1.1. Definicje /	24
1.2. Ocena bezpieczeństwa produktów kosmetycznych /	24
2. Budowa i funkcje skóry (Justyna Kozłowska) /	27
2.1. Budowa ogólna i funkcje skóry /	27
2.1.1. Naskórek /	29
2.1.2. Skóra właściwa /	37
2.1.3. Tkanka podskórna /	38
2.2. Przydatki skóry /	39
2.2.1. Mieszki włosowe /	39
2.2.2. Gruczoły łojowe /	43
2.2.3. Gruczoły potowe /	45
2.2.4. Paznokcie /	47
2.3. Różnice pomiędzy skórą kobiety a skórą mężczyzny /	48
2.4. Skóra niemowlęca /	49
2.5. Starzenie się skóry /	51
3. Wybrane surowce kosmetyczne (Dagmara Bajer) /	57
3.1. Woda – podstawowy surowiec kosmetyczny /	59
3.2. Charakterystyka i przegląd węglowodorów stosowanych w przemyśle kosmetycznym /	72
3.2. Alkohole jednowodorotlenowe i polialkohole jako surowce kosmetyczne /	76
3.3. Hydroksykwas /	81
3.4. Lipidy i ich wybrane pochodne /	85
3.4.1. Przegląd i charakterystyka olejów roślinnych /	87
3.4.2. Woski. Przegląd wosków kosmetycznych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego /	90
3.4.3. Fosfolipidy /	96
3.4.4. Liposomy /	100
3.4.5. Kwasy tłuszczowe /	105
3.4.6. Ceramidy /	114
3.5. Witaminy /	118
3.5.1. Witamina A /	118
3.5.2. Witamina D /	121
3.5.3. Witamina E /	122
3.5.4. Witamina K /	123
3.5.5. Witamina C /	124
3.5.6. Grupa Witamin B /	125
3.6. Semi-witaminy /	129
3.7. Antyoksydanty /	131
3.8. Flawonoidy /	135
3.9. Fitohormony /	141
3.10. Sterole /	142
3.11. Saponiny /	143
3.12. Konserwanty /	146
3.12.1. Kwasy organiczne /	147

- 3.12.2. Aldehydy / 148
- 3.12.3. Fenole / 149
- 3.12.4. Alkohole / 151
- 3.12.5. Związki rtęci / 152
- 3.12.6. Związki heterocykliczne / 153
- 3.12.7. Konserwanty nieorganiczne / 157
- 3.13. Aminokwasy, peptydy, białka / 157
- 3.13.1. Enzymy / 160
- 3.14. Alkaloidy / 162

- 4. Związki powierzchniowo czynne (Agnieszka Tafelska-Kaczmarek) / 165
- 4.1. Co to są związki powierzchniowo czynne? / 165
- 4.2. Budowa związków powierzchniowo czynnych / 166
- 4.3. Zasada działania detergentów / 168
- 4.4. Klasyfikacja związków powierzchniowo czynnych / 169
- 4.4.1. Klasyfikacja ZPC według budowy chemicznej / 169
- 4.4.2. Klasyfikacja ZPC według źródła surowców / 170
- 4.4.3. Klasyfikacja ZPC według zastosowania / 170
- 4.4.4. Klasyfikacja według oddziaływania na środowisko / 170
- 4.5. Najważniejsze surowce stosowane do produkcji związków powierzchniowo czynnych / 171
- 4.5.1. Tłuszcze / 172
- 4.5.2. Alkohole tłuszczowe / 174
- 4.5.3. Alkilobenzen liniowy i rozgałęziony / 176
- 4.5.4. Alkilofenole / 177
- 4.5.5. Tlenek etylenu (EO) i tlenek propylenu (PO) / 177
- 4.5.6. Etanoloaminy / 178
- 4.6. Właściwości fizyczne związków powierzchniowo czynnych / 179
- 4.7. Charakterystyka poszczególnych grup związków powierzchniowo czynnych / 183
- 4.7.1. Anionowe związki powierzchniowo czynne / 183
- 4.7.2. Kationowe związki powierzchniowo czynne / 199
- 4.7.3. Amfoteryczne związki powierzchniowo czynne / 203
- 4.7.4. Niejonowe związki powierzchniowo czynne / 209
- 4.8. Związki powierzchniowo czynne typu gemini / 227
- 4.9. Związki powierzchniowo czynne z łańcuchem niewęglowodorowym / 230
- 4.9.1. Fluorowane ZPC / 230
- 4.9.2. Silikonowe ZPC / 232

- 5. Fotostarzenie i substancje promieniochronne (Joanna Skopińska-Wiśniewska) / 235
- 5.1. Promieniowanie słoneczne / 235
- 5.2. Wpływ promieniowania UV na ciało człowieka / 241
- 5.3. Ochrona przed promieniowaniem UV / 247
- 5.3.1. Naturalne mechanizmy chroniące przed działaniem promieniowania UV / 248
- 5.3.2. Syntetyczne środki ochrony przeciw promieniowaniu UV / 250
- 5.3.2.1. Filtry fizyczne / 251
- 5.3.2.2. Filtry chemiczne / 252
- 5.3.2.3. Filtry naturalne / 259
- 5.3.3. Faktory ochrony przeciwsłonecznej / 259

6. Fizykochemia form kosmetycznych (Alina Sionkowska) /	265
6.1. Roztwory /	268
6.2. Układy koloidalne (koloidy) /	271
6.3. Roztwory micelarne – roztwory substancji powierzchniowo czynnych /	275
6.4. Emulsje /	289
6.5. Hydrożele, żele /	298
6.6. Aerozole /	301
6.7. Piany /	303
6.8. Zawiesiny /	308
6.9. Sztyfty /	311
6.10. Podsumowanie /	312
7. Reologia form kosmetycznych (Katarzyna Lewandowska) /	317
7.1. Podstawowe terminy /	317
7.2. Modele reologiczne /	322
7.2.1. Ciało doskonale sprężyste Hooke’a /	322
7.2.2. Ciało plastyczne St. Venanta /	323
7.2.3. Doskonale lepkie ciała Newtona /	324
7.3. Modele reologiczne ciał o złożonych właściwościach reologicznych /	325
7.4. Płyny newtonowskie /	330
7.5. Płyny nienewtonowskie /	331
7.5.1. Płyny reostabilne /	332
7.5.1.1. Płyny rozrzedzane ścinaniem /	333
7.5.1.2. Płyny zagęszczane ścinaniem /	335
7.5.1.3. Płyny reostabilne mające granicę płynięcia /	336
7.5.2. Modele reologiczne dla płynów reostabilnych /	338
7.5.3. Płyny reologicznie niestabilne /	342
7.5.3.1. Płyny tiksotropowe /	342
7.5.3.2. Płyny antytiksotropowe /	344
7.5.4. Płyny lepkosprężyste /	345
7.6. Wpływ temperatury na właściwości reologiczne płynów /	347
7.7. Reometria /	349
7.7.1. Płyny niewykazujące efektów naprężeń normalnych /	349
7.7.2. Płyny wykazujące efekty naprężeń normalnych /	351
7.7.3. Charakterystyka wybranych przyrządów stosowanych w reometrii /	352
7.7.3.1. Wiskozymetry kapilarne /	352
7.7.3.2. Wiskozymetr Höpplera /	354
7.7.3.3. Lepkościomierz wypływowy typu kubek Forda /	355
7.7.3.4. Reometry kapilarne /	356
7.7.3.5. Reometry rotacyjne /	358
7.7.3.6. Metody dynamiczne /	359
7.8. Zastosowanie reologii /	361
7.8.1. Płyny polimerowe /	362
7.8.2. Formy kosmetyczne: zawiesiny, emulsje i pasty /	369
7.9. Modyfikatory reologii /	372
7.9.1. Charakterystyka wybranych modyfikatorów reologii /	374
7.10. Literatura /	377
8. Polimery w kosmetykach (Katarzyna Lewandowska, Alina Sionkowska) /	379
8.1. Średnia masa cząsteczkowa i metody jej oznaczenia /	379

8.2. Właściwości polimerów w roztworze – wybrane parametry molekularne /	383
8.3. Polielektrolity /	386
8.4. Parametr rozpuszczalności /	392
8.5. Właściwości powierzchniowe i użytkowe polimerów /	397
8.6. Charakterystyka polimerów naturalnych i syntetycznych stosowanych w preparatach kosmetycznych /	403
8.6.1. Polimery naturalne /	403
8.6.1.1. Celuloza /	403
8.6.1.2. Pochodne celulozy /	406
8.6.1.3. Chityna /	409
8.6.1.4. Chitozan /	412
8.6.1.5. Pochodne chitozanu /	416
8.6.1.6. Dibutyrylochityna /	419
8.6.1.7. Kwas hialuronowy /	421
8.6.1.8. Polipeptydy i białka /	423
8.6.1.9. Kolagen /	430
8.6.1.10. Pochodne kolagenu – żelatyna i skóra wyprawiona /	434
8.6.1.11. Elastyna /	438
8.6.1.12. Keratyna /	440
8.6.1.13. Fibroina jedwabiu /	442
8.6.1.14. Kwasy nukleinowe /	444
8.6.2. Polimery syntetyczne /	446
8.6.2.1. Poli(alkohol winylowy) /	446
8.6.2.2. Poli(N-winylopirolidon) /	449
8.6.2.3. Poli(tlenek etylenu), poli(glikol etylenowy) /	451
8.6.2.4. Poliakrylany i polimetakrylany /	452
8.6.2.5. Polisiloksany (silikony) /	454
8.7. Polimerowe opakowania dla przemysłu kosmetycznego /	456
8.8. Literatura /	461
9. Kosmetyki kolorowe (Sylvia Grabska, Beata Kaczmarek) /	465
9.1. Substancje barwiące /	469
9.1.1. Barwniki /	470
9.1.2. Pigmenty /	470
9.1.3. Laki /	472
9.1.4. Wypełniacze (pigmenty funkcjonalne) /	473
9.2. Preparaty do makijażu twarzy /	473
9.2.1. Składniki preparatów do makijażu twarzy /	474
9.2.2. Podkłady (bazy) pod makijaż /	478
9.2.3. Pudry /	482
9.2.4. Korektory /	484
9.2.5. Róże /	485
9.3. Kosmetyki do oczu /	486
9.3.1. Tusze do rzęs (maskary) /	487
9.3.2. Konturówki do oczu /	490
9.3.3. Cienie do powiek /	491
9.4. Kosmetyki do makijażu ust /	493
9.4.1. Szminki/pomadki /	495
9.4.2. Błyszczczyki /	496
9.4.3. Konturówki /	496

- 9.5. Demakijaż / 496
- 9.6. Lakier do paznokci / 497
- 9.6.1. Rozpuszczalniki / 497
- 9.6.2. Substancje filmotwórcze / 499
- 9.6.3. Plastyfikatory / 501
- 9.6.4. Pigmenty oraz barwniki / 501
- 9.6.5. Substancje dodatkowe / 501
- 9.7. Utrwalacze do makijażu / 502