

Spis treści

Przedmowa vii

Zagadnienia podstawowe

1.1 Rysowanie struktur związków organicznych 1

1.2 Nomenklatura związków organicznych 4

1.3 Nakładanie się orbitali i wiązania chemiczne 8

1.4 Hybrydyzacja orbitali 12

1.5 Stopień nienasycenia 17

1.6 Polarność 19

1.7 Aromatyczność 23

1.8 Rezonans 26

1.9 Tautomeria 30

1.10 Zadania przeglądowe 33

Izomeria

2.1 Co to jest izomeria? 34

2.2 Izomeria konstytucyjna 34

2.3 Izomeria konfiguracyjna 37

2.4 Izomeria geometryczna cis/trans 38

2.5 Izomeria optyczna (chiralność) 42

2.6 Zadania przeglądowe 48

Substytucja nukleofilowa

3.1 Elektrofile i nukleofile 50

3.2 Kwasy i zasady Lewisa 52

3.3 Reakcje SN1 i SN2 54

3.4 Znaczenie pKa – grupy opuszczające 60

3.5 Zadania przeglądowe 64

Reakcje eliminacji

4.1 Synteza alkenów w reakcjach eliminacji (E2, E1 i E1cB) 66

Reakcje związków nienasyconych

5.1 Addycja elektrofilowa 72

Chemia związków aromatycznych

6.1 Aromatyczna substytucja elektrofilowa 77

6.2 Efekt kierujący w aromatycznej substancji elektrofilowej (SEAr) 80

6.3 Aromatyczna substytucja nukleofilowa 84

6.4 Związki diazoniowe 87

6.5 Zadania przeglądowe 90

Chemia związków karbonylowych

7.1 Struktura i wiązania 92

7.2 Reakcje z czynnikami nukleofilowymi 96

7.3 Reakcje z czynnikami redukującymi 99

7.4 Kwasy karboksylowe 102

7.5 Chlorki kwasowe 105

7.6 Estry 108

7.7 Amidy 112

7.8 Zadania przeglądowe 115

Zadania podsumowujące 117

Odpowiedzi 119

Dodatek 1 Stałe kwasowości 121

Dodatek 2 Wartości elektroujemności niektórych pierwiastków 123