

PREPARATIVNA ORGANSKA HEMIJA: ISPITNA PITANJA

SINTEZE ALKIL-HALOGENIDA

1. Supstitucije hidroksilne grupe halogenima
2. Supstitucije vodonika halogenima: halogenovanje karbonilnih jedinjenja
3. Supstitucije vodonika halogenima: alilno i benzilno halogenovanje
4. Sinteze halogenih jedinjenja adicijom reakcijama: adicija halogena
5. Sinteze halogenih jedinjenja adicijom reakcijama: adicija halogenih derivata
6. Sinteze halogenih jedinjenja adicijom reakcijama: adicija halogenovodonika

MANIPULACIJE FUNKCIONALNIM GRUPAMA

7. Sinteze alkohola
8. Sinteze etara
9. Sinteze pseudohalogenida
10. Sinteze sulfida i sulfoksida
11. Sinteze derivata karboksilnih kiselina

ZAŠTITA FUNKCIONALNIH GRUPA

12. Zaštita hidroksilnih jedinjenja
13. Zaštita karbonilnih grupa
14. Zaštita karboksilne i amino-grupe

REDUKCIJE

15. Opšti pojmovi o oksidacijama i redukcijama
16. Katalitičke hidrogenizacije: katalizatori i eksperimentalni uslovi
17. Katalitičke hidrogenizacije: hidrogenizacije olefina i acetilena
18. Katalitičke hidrogenizacije: hidrogenizacije karbonilnih jedinjenja
19. Katalitičke hidrogenizacije: nitrila i nitro-jedinjenja
20. Hidrogenolize
21. Homogene katalitičke hidrogenizacije
22. Dehidrogenizacije
23. Redukcije pomoću LAH
24. Redukcije pomoću natrijum-bor-hidrida
25. Redukcije pomoću borana i aluminijum-hidrida
26. Redukcije rastvornim metalima

OKSIDACIJE

27. Oksidacija C-H veze u ugljovodonicima
28. Oksidacije olefinskih ugljenikovih atoma: hidroksilacija i fragmentacija
29. Oksidacije olefinskih ugljenikovih atoma: epoksidacija
30. Oksidacije alkohola
31. Oksidacije etara
32. Oksidacije aldehida

33. Oksidacije ketona
34. Oksidacije amina

REAKCIJE ORGANO-METALNIH JEDINJENJA

35. Organo-magnezijumova jedinjenja: dobijanje, struktura i reaktivnost
36. Organo-magnezijumova jedinjenja: reakcije sa različitim klasama jedinjenja
37. Organo-litijumova jedinjenja

KARBANJONSKE SUPSTITUCIJE NA UGLJENIKU

38. Karbanjon: postojanje, stabilnost i reaktivnost
39. Alkilovanje ketona
40. Alkilovanje derivata karboksilnih kiselina
41. Alkilovanje bifunkcionalnih jedinjenja
42. Alkilovanje 1,3-ditiana
43. Reakcije cijanidnog i acetilidnog jona

KARBANJONSKE ADICIJE NA UGLJENIKOV ATOM

44. *Claisen*-ova kondenzacija
45. Acilovanje ketona i nitrila
46. *Dieckmann*-ova kondenzacija
47. *Thorpe*-ova reakcija. *Thorpe-Ziegler*-ova reakcija
48. Aldolne kondenzacije
49. Intramolekulske i retro-aldolne kondenzacije
50. *Claisen-Schmidt*-ova kondenzacija
51. *Knoevenagel*-ova reakcija
52. *Michael*-ova reakcija

AROMATIČNE SUPSTITUCIJE

53. Elektrofилne aromatične supstitucije: mehanizam i opšte karakteristike
54. *Friedel-Crafts*-ovo alkilovanje
55. *Friedel-Crafts*-ovo acilovanje
56. Formilovanje. *Kolbe-Schmidt*-ovo karboksilovanje
57. Sulfonovanje aromatičnih jedinjenja
58. Nitrovanje aromatičnih jedinjenja
59. Halogenovanje aromatičnih jedinjenja
60. Nukeofilne aromatične supstitucije

LITERATURA

Ž. Čeković, Organske sinteze – reakcije i metode, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2006.