

Cuprins Curs Chimie Organică

- 1. Elemente introductive**
- 2. Determinarea compoziției și a structurii compușilor organici prin metode fizico-chimice și spectroscopice.**
 - 2.1. Compoziția substanțelor organice.
 - 2.2. Criterii de puritate.
 - 2.3. Determinarea compoziției substanțelor organice.
 - 2.4. Constituția substanțelor organice.
- 3. Structura atomului și formarea legăturilor.**
- 4. Formare legăturilor covalente. Teoria legăturii de valență (LV).**
- 5. Teoria orbitalilor moleculari (OM).**
- 6. Scrierea legăturilor covalente în cadrul moleculei.**
- 7. Hibridizarea atomului de carbon.**
- 8. Dipol momentul și polarizația.**
 - 8.1. Momentul dipol al unei legături chimice.
 - 8.2. Polarizarea moleculară.
 - 8.3. Momentul dipol al moleculelor biatomice și poliatomice.
- 9. Forțele intermoleculare și proprietățile fizice ale compușilor.**
- 10. Polarizarea legăturilor covalente. Efectele electronice.**
 - 10.1. Polarizarea legăturilor covalente. Efectul electronic inductiv.
 - 10.2. Legăturile chimice în compușii organici conjugați. Structuri limită.
 - 10.3. Efectul electronic mezomer (electromer).
- 11. Reacțiile compușilor organici.**
 - 11.1. Scindarea legăturilor reactanților.
 - 11.2. Reactanți radicalici și reactanți ionici.
 - 11.3. Clasificarea transformărilor care au loc în cursul unei reacții.
- 12. Clasificarea compușilor organici.**
- 13. Gradul de nesaturare al unei molecule.**

14. Acizii și bazele în chimia organică.
15. Hidrocarburi saturate. Alcani.
16. Stereochimia compușilor organici.
17. Hidrocarburi saturate ciclice. Cicloalcani.
18. Hidrocarburi nesaturate. Alchene.
19. Hidrocarburi nesaturate. Alchine.
20. Hidrocarburi aromatice.
21. Derivați halogenați.
22. Compuși hidroxilici (alcooli și fenoli).
23. Eteri.
24. Compuși organici ai azotului (amine, hidroxilamine, hidrazine, aminoxizi, nitrozo- și nitroderivați, diazoderivați, azo- și azoxiderivați).
25. Compuși cu sulf.
26. Compuși carbonilici (aldehide și cetone).
27. Compuși carboxilici și derivați funcționali.

Bibliografie

1. Radu Bacaloglu, Carol Csunderlik, Liviu Cotarcă, Hans-Horst Glat „*Structura și proprietățile compușilor organici*”, Editura Tehnică, București, 1985, Vol I.
2. Carol Csunderlik, Liviu Cotarcă, Hans-Horst Glat „*Structura și proprietățile compușilor organici*”, Editura Tehnică, București, 1987, Vol II.
3. Radu Bacaloglu, Carol Csunderlik „*Curs de chimie organică*”, Institutul Politehnic „Traian Vuia” Timișoara, 1985, vol I și II.
4. Radu Bacaloglu, Carol Csunderlik „*Curs de chimie organică*”, Institutul Politehnic „Traian Vuia” Timișoara, 1986, Partea III.
5. Costin D. Nenițescu „*Chimie Organică*”, Ed. VIII-a, Editura didactică și pedagogică, București 1980, Vol I și II.

6. John McMurry „*Fundamentals of Organic Chemistry*”, 7th ed., 2011, Brooks/Cole, Belmont.
7. Francis A. Carey „*Organic Chemistry*”, 7th ed., 2008, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York
8. Jonathan Clayden, Nick Greeves, Stuart Warren „*Organic chemistry*” 2nd ed., 2012, Oxford University Press Inc., New York.
9. David R. Klein „*Organic Chemistry*”, 2012, John Wiley & Sons, Inc.
10. Leroy G. Wade Jr. „*Organic Chemistry*”, 8th ed., 2013, Pearson Education, Inc.