

UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” din IAȘI

FACULTATEA DE CHIMIE

Bulevardul Carol I nr. 11, Iași, cod 700506

Tel.: +40-232-201063; +40-232-201363; Fax: +40-232-201313

Aprobare,

DECAN,

Prof.dr. Aurel PUI



Colectivul de Chimie Analitică

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I

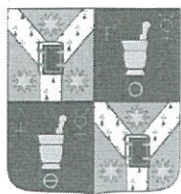
SERIA 2020- 2022

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Problematizare: activități independente individuale și de grup utilizate în investigarea reacțiilor acido-bazice.	Conf.dr. Alin-Constantin DÎRȚU

Bibliografie:

Tema nr. 1

1. Postelnicu, C., Fundamente ale didacticii școlare, Editura Aramis, Bucuresti, 2002.
2. Cosma, D., Pui, A., Concepte și modele în predarea-învățarea chimiei, Ed. Matrix Rom, București, 2002.
3. Dulman V., Bazele chimiei analitice, Editura Tehnopress, Iași, 2004.
4. Harris D.C., Quantitative Chemical Analysis, W.H. Freeman and Company, New York, 1995.
5. Harvey D., Modern Analytical Chemistry, McGraw-Hill Higher Education, 2000.



UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” din IAȘI

FACULTATEA DE CHIMIE

Bulevardul Carol I nr. 11, Iași, cod 700506

Tel.: +40-232-201063; +40-232-201363; Fax: +40-232-201313

Aprobare,

DECAN,

Prof.dr. Aurel PUI



Colectivul de Chimie Anorganică

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I

SERIA 2020- 2022

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Modalități de proiectare și realizare a curriculumului la decizia școlii. Exemplificare la tema "Metalele și viața".	Prof.dr. Alexandra-Raluca IORDAN
2.	Rolul recapitulării și consolidării conceptelor și fenomenelor chimice. Exemplificări la tema "Cuprul".	Prof.dr. Alexandra-Raluca IORDAN
3.	Proiectare-realizare și evaluare a conceptelor și fenomenelor chimice. Exemplificări la clase de compuși anorganici.	Prof.dr. Aurel PUI
4.	Activități independente organizate în scopul formării și dezvoltării capacităților creative ale elevilor în învățarea chimiei. Exemplificări la reacții chimice.	Prof.dr. Aurel PUI
5.	Metode alternative utilizate predarea-învățarea-evaluarea cunoștințelor referitoare la sulf. Stare naturală, alotropie. Oxizii sulfurii. Obținerea, proprietățile și utilizările acidului sulfuric.	Prof.dr. Doina HUMELNICU
6.	Necesitatea abordării interdisciplinare a proceselor de predare-învățare la chimie. Aplicații la tema: Reacții chimice.	Prof.dr. Doina HUMELNICU
7.	Recursul la interdisciplinaritate, ca resursă a accentuării caracterului formativ al predării-învățării noțiunilor și conceptelor referitoare la Chimia nemetalelor din grupa a XVI-a.	Conf.dr. Dănuț-Gabriel COZMA
8.	Modele și modele pentru facilitarea înțelegerii unor aspecte ce intervin în predarea-învățarea Structurii atomului și ale Proprietăților fizico-chimice ale elementelor / combinațiilor acestora.	Conf.dr. Dănuț-Gabriel COZMA
9.	Activități extracuriculare în studiul temei "Clorul și compușii lui"	Conf.dr. Nicoleta CORNEI
10.	Aplicarea metodei modelării în studiul conceptelor de legătură chimică.	Conf.dr. Nicoleta CORNEI

11.	Activități de învățare bazate pe modele și modelare. Exemplificări la tema: "Oxigenul"	Lect.dr. Mirela GOANȚĂ
12.	Rolul recapitulării și consolidării conceptelor și fenomenelor chimice aplicat în studiul proprietăților fizice și chimice ale oxizilor nemetalelor.	Lect.dr. Carmen MÎȚĂ
13.	Rolul modelării în studiul proprietăților fizice și a reactivității compușilor anorganici ai elementelor din perioada a 2-a.	Lect.dr. Carmen MÎȚĂ

Bibliografie:

Tema nr. 1

1. M. Brezeanu, El. Cristoranu, A. Antoniu, D. Marinescu, M. Andruh, „Chimia metalelor”, Ed. Academiei Române, 1990
2. M. N. Palamaru, Al. R. Jordan, Al. Cecal, “Chimie bioanorganică și metalele vieții”, Editura BIT, Iași, 1997.
3. M. N. Palamaru, Al. R. Jordan, Al. Cecal, “Chimie bioanorganică generală”, Editura Universității “Alexandru Ioan Cuza”, Iași, 1998.
4. L. Ghizdavu, Chimie Bioanorganică, Ed. Poliram, Cluj-Napoca, 2000
5. M. N. Palamaru, Al. R. Jordan, Popa, K., “Bazele Chimiei bioanorganice”. Lucrări practice și aplicații, Editura Tehnopress, Iași, 2003.

Tema nr. 2

1. C. Macarovici, „Chimie anorganică. Metale”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1972
2. P. Spacu, C. Gheorghiu, M. Stan, M. Brezeanu „Tratat de chimie anorganică”, vol. III, Ed. Tehnică, București, 1979
3. Gh. Marcu “Chimia metalelor”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979
4. M. Brezeanu, El. Cristoranu, A. Antoniu, D. Marinescu, M. Andruh, „Chimia metalelor”, Ed. Academiei Române, 1990
5. M. N. Palamaru, Al. R. Jordan, Al. Cecal, “Chimie bioanorganică și metalele vieții”, Editura BIT, Iași, 1997.

Temele nr. 3 și 4

1. D.G. Cozma, A. Pui, Didactica chimiei; teorie și aplicații, Ed. Performantica, Iași, 2009.
2. S. Fătu, Didactica Chimiei, Ed. II, Ed. Corint, București, 2007.
3. D.F. Shriver, P. W. Atkins, C. H. Langford, Chimie Anorganică, Ed. Tehnică, București, 1998.
4. G. C. Constantinescu, I. Roșca, M. Negoiu, Chimie Anorganică, Ed. Tehnică, București, 1986.
5. Gh. Marcu, M. Brezeanu, C. Bejan, A. Batca, R. Catuneanu, Chimie Anorganică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981.
6. Manuale de chimie în uz.

Temele nr. 5 și 6

1. D.G. Cozma, A. Pui, Didactica chimiei; teorie și aplicații, Editura Performantica, Iași, 2009.
2. S. Fătu, Didactica Chimiei, Ed. II, Editura Corint, București, 2007.
3. G. C. Constantinescu, I. Roșca, M. Negoiu, Chimie Anorganică, Editura Tehnică, București, 1986
4. D.F. Shriver, P. W. Atkins, C. H. Langford, Chimie Anorganică, Editura Tehnică, București, 1998.
5. D. Humelnicu, Chimia anorganică a elementelor nemetalice și semimetale, Editura Tehnopress, Iași, 2015.
6. Gh. Marcu, M. Rusu, V. Coman, Chimie anorganică. Semimetale și metale, Editura Eikon, Cluj Napoca, 2006.
7. C. Cucoș, Teoria și metodologia evaluării, Editura Polirom, Iași, 2008.
8. C.L. Oprea, Strategii didactice interactive, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2006.
9. M. Bocoș, Teoria și practica cercetării pedagogice, Colecția Științele Educației, Cartea Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2003.
10. M. D. Bocoș, Instruire interactivă, Editura Polirom, Iași, 2013.

Temele nr. 7 și 8

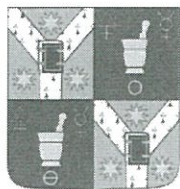
1. M.N. Palamaru, C. Mîță, D. Humelnicu, A.F. Popa, M. Goanță, N. Cornei "Bazele Chimiei Anorganice. Lucrări practice și aplicații", Ed. Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, 2003
2. S. Ifrim, I. Roșca "Chimie generală", Ed. Tehnică, București, 1989
3. D. Gânju "Substanțe tehnice anorganice", Ed. Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, 2003
4. O. Vicol, I. Berdan, L. Bosnea "Curs de Chimie Anorganică", Ed. Institutului Politehnic Iași, Iași, 1990.
5. D.G. Cozma, A. Pui, "Didactica Chimiei-teorie și aplicații", Ed. Performantica, Iași, 2009.
6. D.G. Cozma, A. Pui, "Elemente de Didactica Chimiei", Ed. Spiru Haret, Iași, 2003.
7. M. Ionescu, M. Bocos (coordonatori), "Tratat de Didactică Modernă", Ed. Paralela 45, Pitești, 2009.
8. S. Fătu, "Metodica predării chimiei în liceu", Ed. Corint, București, 1998.

Temele nr. 9 și 10

1. D. G. Cozma -Elemente de didactica chimiei - Ed. Spiru Haret, Iași 2003.
2. I. Cerghit - Metode de învățământ – Ed. Didactică și pedagogică, București, 1997.
3. S. Fătu , I. Jinga– Învățarea eficientă a conceptelor fundamentale de chimie – Ed. Corint, Buc. 1997.
4. S. Fătu – Metodica predării chimiei în liceu – Ed. Corint, Buc. 1997.
5. D. Bâclea și M. Constantinescu – Chimie. Planuri de lecție, Ed. Polirom, Iași, 1999.
6. Curriculum Național – pentru clasele VII-XII.
7. Manualele de chimie – clasele VII-XII în vigoare.
8. D. Humelnicu – Introducere în chimie anorganică, Ed. Univ. „Al. I. Cuza” Iași, 2002.
9. N. Calu, I. Berdan, I. Sandu – Chimie anorganică. Metale (I și II), Ed. IPI, Iași, 1987.
10. I. Berdan, N. Calu – Chimie anorganică. Nemetale, Ed. Universității, Iași, 1992.
11. C. D. Nenițescu – Chimie generală – Ed. Did. și Ped., Buc., 1979.
12. Aurel Pui, Nicoleta Cornei, Dănuț Gabriel Cozma, Analiză structurală anorganică, Ed. Performantica, Iași – 2008.
13. I. Berdan, Structura și Reactivitatea substanțelor anorganice, Ed. Univ. „Al. I. Cuza”, Iași, 1992.
14. N. Foca, D. Condurache, M. Goanță, S. Oancea, Chimie Anorganică, Ed. „Gh. Asachi, Iași, 2002.

Tema nr. 11

1. Constantinescu, Gh., Negoiu, M., Constantinescu, C., Chimie anorganică (vol.1), Editura Tehnică. București, 1986;
2. Marcu, Gh. (coord.), Chimie anorganică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981;
3. Negoiu, D., Tratat de chimie anorganică (vol. 1), Editura Tehnică, București, 1972;
4. Oancea, D., Podină, C., Oancea A.M., Chimie. Principii și aplicații, Editura ALL, București, 1998;
5. Stoica, L. (coord.), Chimie generală și analize tehnice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1991.



UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” din IAȘI

FACULTATEA DE CHIMIE

Bulevardul Carol I nr. 11, Iași, cod 700506

Tel.: +40-232-201063; +40-232-201363; Fax: +40-232-201313

Aprobare,

DECAN,

Prof.dr. Aurel PUI



Colectivul de Chimie Fizică și Teoretică

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I SERIA 2020- 2022

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Dinamica oxigenului în atmosferă. Metode, modele și procedee didactice utilizate în predarea, învățarea și evaluarea proprietăților oxigenului și compușilor săi.	Conf.dr. Ionel HUMELNICU
2.	Lecția de chimie între clasic și modern în predarea, învățarea și evaluarea conceptului de legătură chimică.	Conf.dr. Ionel HUMELNICU
3.	Termochimia. Rolul problematizării și al experimentului.	Conf.dr. Mircea-Odin APOSTU
4.	Rolul experimentului de laborator în studiul diagramelor de fază.	Conf.dr. Mircea-Odin APOSTU

Bibliografie:

Temele nr. 1 și 2

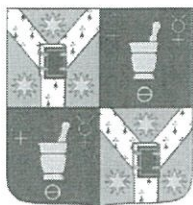
1. I.G. Murgulescu, "Introducere în chimia fizică - Atomi. Molecule. Legături chimice", Editura Academiei Române, București, 1976.
2. P.W. Atkins, "Tratat de chimie fizică"- traducere, Editura Tehnică, București 1996.
3. C.D. Nenițescu, Chimie generală, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1973.
4. V. Șunel, I. Ciocoiu, T. Rudica, E. Bîcu, „Metodica predării chimiei” Editura Marathon, Iași, 1997.

Tema nr. 3

1. P.W. Atkins, "Tratat de Chimie fizică", Ed. Tehnică, București, 1996.
2. A. Onu, "Termodinamică Chimică", Ed. Tehnopress, Iași, 2005.
3. G. Bourceanu, "Fundamentele termodinamicii chimice", Ed. Univ. "Al.I.Cuza", Iași, 1998.
4. V. Isac, Ana Onu, C. Tudoreanu, Gh. Nemțoi, "Chimie fizică - Lucrări practice", Ed. Știința, Chișinău, 1995.
5. R. Vilcu, "Termodinamică chimică", Ed. Tehnică, București, 1994.

Tema nr. 4

1. "Experimental physical chemistry", sixth edition, F. Daniels, J.H. Mathews, J.W. Williams, P. Bender, R.A. Alberty, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1962.
2. V. Isac, Ana Onu, C. Tudoreanu, Gh. Nemțoi, "Chimie fizică - Lucrări practice", Ed. Știința, Chișinău, 1995.
3. R. Vilcu, "Termodinamică chimică", Ed. Tehnică, București, 1994.
4. P.W. Atkins, "Tratat de Chimie fizică", Ed. Tehnică, București, 1996.



UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” din IAȘI

FACULTATEA DE CHIMIE

Bulevardul Carol I nr. 11, Iași, cod 700506

Tel.: +40-232-201063; +40-232-201363; Fax: +40-232-201313

Aprobare,

DECAN,

Prof.dr. Aurel PUI



Colectivul de Chimia Materialelor

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I

SERIA 2020- 2022

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Săruri în viața cotidiană: utilitate și atenționări. Activități independente organizate pentru formarea și dezvoltarea creativității elevilor în învățarea chimiei.	Conf.dr. Doina LUTIC
2.	Organizarea învățării conceptelor și fenomenelor chimice utilizând ca metodă descoperirea dirijată. Exemplificări la tema „Petrolul și produse derivate din petrol”	Conf.dr. Doina LUTIC
3.	Procedee de îndepărtare a compușilor cu azot din apele uzate. Metode biochimice de transformare în vederea formării educației pentru mediu.	Lect.dr. Maria IGNAT
4.	Implicarea chimiei în educația pentru dezvoltarea durabilă.	Lect.dr. Maria IGNAT

Bibliografie:

Tema nr. 1

1. C.D. Nenițescu, Chimie generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1978.
2. *** Manuale de Chimie
3. R. Perrin, J-P. Scharff, Chimie Industrielle, Editura Dunod, Paris, 1999.
4. M. N. Palamaru, A.R.Iordan, A. Cecal, Chimie bioanorganică generală, Editura Universității Al. I.Cuza din Iași, 1998.
5. S. Fătu, Didactica chimiei, Editura Corint, București, 2007.
6. G. Drochioiu, R. V. Grădinaru, I. M. Rîșca, I. Mangalagiu, Toxicologie, Editura Universității Al. I. Cuza din Iași, 2013.
7. D. G. Cozma, A. Pui, Concepte și modele în predarea-învățarea chimiei, Editura Matrix Rom, București, 2002.
8. D. G. Cozma, A. Pui, Elemente de didactica chimiei, Editura Spiru Haret, Iași, 2003.
9. A. Ardelean, O. Mândruț (coordonatori), Didactica formării competențelor, „Vasile Goldiș” University Press, Arad, 2012 (<http://www.uvvg.ro/cdep/wp-content/uploads/2012/06/Didactica-competente-final.pdf>, link activ la 2.12.2019)

Tema nr. 2

1. S. Oprea, E. Dumitriu, Tehnologie Chimică Organică, Volumul 1, Editura Tehnică, București, 1992.
2. C. D. Nenițescu, Chimie Organică, vol. I-II, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1974.
3. M. Avram, Chimie Organică, vol. I-II, Editura Academiei, București, 1983.
4. L. Lloyd, Handbook of Industrial Catalysis, Springer, New York, 2011
5. E. Dumitriu, D. Lutic, Cataliza: o abordare generală, Editura VIE, Iași, 2002.
6. R. Perrin, J-P. Scharff, Chimie Industrielle, Editura Dunod, Paris, 1999.

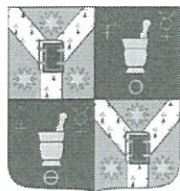
7. D. G. Cozma, A. Pui, *Concepte și modele în predarea-învățarea chimiei*, Editura Matrix Rom, București, 2002.
8. D. G. Cozma, A. Pui, *Elemente de didactica chimiei*, Editura Spiru Haret, Iași, 2003.
9. A. Ardelean, O. Mândruț (coordonatori), *Didactica formării competențelor*, „Vasile Goldiș” University Press, Arad, 2012 (<http://www.uvvg.ro/cdep/wp-content/uploads/2012/06/Didactica-competente-final.pdf>, link activ la 2.12.2019)

Tema nr. 3

1. German Advisory Council on the Environmen, *NITROGEN: Strategies for resolving an urgent environmental problem*, Report January 2015
2. Joanna Rodziewicz, Kamila Ostrowska, Wojciech Janczukowicz and Artur Mielcarek, Effectiveness of Nitrification and Denitrification Processes in Biofilters Treating Wastewater from De-Icing Airport Runways, *Water* 2019, 11, 630; doi:10.3390/w11030630
3. Violeta-Monica Radu, Petra Ionescu, *Biotehnologii integrate cu procese fizico-chimice pentru epurarea apelor uzate orășenești și pentru tratarea nămolurilor reziduale în vederea refolosirii*, *Ecoterra*, no. 28, 2011
4. Tudor Andrei Rusu, *Metode avansate de epurare biologică a apelor uzate*, <http://stiintasiinginerie.ro/wp-content/uploads/2016/07/30-58-METODE-AVANSATE-DE-EPURARE-BIOLOGIC%C4%82.pdf>
5. Rusu T., Teodorof Liliana, Rusu, T.A., *Gestiunea ecologică a bazinelor hidrografice*, Editura UTPRESS 2009 ISBN 078-973-662-448
6. Rusu, T., Rusu, T.A., *Strategies of intensive revaluation of urban wastes through applying the concept of lasting developing*, *Journal of Documentation, Research and Profesional Training – ProEnvironment ProMediu-* 2009 ISSN 1844-6698, pg. 156-159.

Tema nr. 4

1. World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*. Oxford University Press, Oxford, 1987.
2. Anastas, P. T., Warner, J. C., *Green Chemistry, Theory and Practice*. Oxford University Press, Oxford, 1998.
3. Stephen Matlin, Goverdhan Mehta, Henning Hopf, Alain Krief, *The role of chemistry in inventing a sustainable future*, November 2015 *Nature Chemistry* 7(12), DOI: 10.1038/nchem.2389
4. Christopher Blum, Dirk Bunke, Maximilian Hungsberg, Elsbeth Roelofs, Anke Joas, Reinhard Joas, Markus Blepp, Hans-Christian Stolzenberg, *The concept of sustainable chemistry: Key drivers for the transition towards sustainable development*, *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, Volume 5, June 2017, Pages 94-104, <https://doi.org/10.1016/j.scp.2017.01.001>

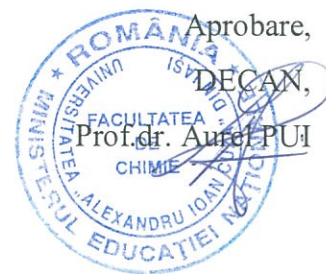


UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” din IAȘI

FACULTATEA DE CHIMIE

Bulevardul Carol I nr. 11, Iași, cod 700506

Tel.: +40-232-201063; +40-232-201363; Fax: +40-232-201313



Aprobare,

DECAN,

Prof.dr. Aurel PUI

Colectivul de Chimie Organică

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I

SERIA 2020- 2022

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Experimentarea unui set de probe de evaluare în cadrul unui program de învățare a compușilor hidroxilici	Conf.dr. Neculai-Cătălin LUNGU
2.	Elaborarea și experimentarea unor programe de învățare diferențiată a unor concepte și fenomene chimice din clasa aminoacizilor	Conf.dr. Neculai-Cătălin LUNGU
3.	Activități independente organizate în scopul formării și dezvoltării capacităților creative ale elevilor în învățarea chimiei. Exemplificări la tema “Agenți poluanți organici”.	Conf.dr. Ramona DĂNAC
4.	Elaborarea și experimentarea unor programe de învățare diferențiată a unor concepte și fenomene chimice. Exemplificări la tema “Hidrocarburi”.	Conf.dr. Ramona DĂNAC
5.	Rolul experimentului de laborator în studiul conceptelor și fenomenelor chimice pentru compușii cu caracter acid.	Conf.dr. Dalila BELEI
6.	Învățarea interdisciplinară chimie-biologie. Organizarea învățării în studiul compușilor cu oxigen.	Conf.dr. Dalila BELEI
7.	Rolul recapitulării și consolidării cunoștințelor precum și a experimentului de laborator în învățarea și consolidarea cunoștințelor la fenoli.	Conf.dr. Gheorghită ZBANCIOC
8.	Rolul evaluării în învățarea conceptelor și fenomenelor chimice privind izomeria moleculelor organice.	Conf.dr. Gheorghită ZBANCIOC

Bibliografie:

Temele nr. 1 și 2

1. Nenișescu, C. D.: „Chimie Organică”, vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980.
2. Avram, M.: „Chimie Organică”, vol. I, II, Ed. Academiei, București, 1983.
3. Purdelea, D.: „Nomenclatura Chimiei Organice”, Ed. Academiei, București, 1986.
4. Bacaloglu, R.; Csunderlik, C.; Cotarcă, L.; Glatt, H. H.: „Structura și proprietățile compușilor organici”, Ed. Tehnică, București, 1985.
5. *** (Numeros colectiv de autori germani): „Organicum Chimie organică practică”, Ed. Științifică și enciclopedică, București, 1982.
6. Hendrickson, J. B.; Cram, D. J.; Hammond, G. S.: „Chimie organică”, Ed. Științifică și enciclopedică, București, 1976.

7. Șunel, V.; Ciocoiu, I.; Rudică, T.; Bîcu, E.: „Metodica predării chimiei”, Ed. Marathon, Iași, 1996.
8. Cozma, D.; Pui, A.: „Concepte și metode moderne în predarea-învățarea chimiei”, Ed. Matrix, București, 2001.
9. Hațieganu, M.: „Chimie Farmaceutică”, Ed. „Cartea Universitară”, București, 2004.
10. Mager, S.; Grosu, I.; David, L.: „Stereochimia compușilor organici”, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 2006.

Temele nr. 3 și 4

1. M. Avram, "Chimie organică", vol I și II, Ed. Academiei, București, 1993.
2. C.D. Nenițescu, "Chimie organică", vol I și II, EDP, București, 1980.
3. T. Nicolaescu, L. Cires, Chimia hidrocarburilor, Ed. Univ. "Alexandru Ioan Cuza" din Iași, 1994.
4. E. Fătu, "Didactica chimiei", Ed. Corint, București, 2002.

Temele nr. 5 și 6

1. Nenițescu, C. D., „Chimie Organică”, vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980
2. Avram, M., „Chimie Organică”, vol. I, II, Ed. Academiei, București, 1983; Editura Zecasim – București, 1994
3. Purdelea, D., „Nomenclatura Chimiei Organice”, Ed. Academiei, București, 1986
4. Mager, S.; Grosu, I.; David, L., „Stereochimia compușilor organici”, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 2006
5. Iovu M., „Chimie organica”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999
6. O. Petrovanu, O. Petrescu, R. Constantinescu, “Metodica predării chimiei în liceu”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982
7. I. Cerghit, „Metode de învățământ”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997
8. S. Fătu, I. Jinga, „Învățarea eficientă a conceptelor fundamentale de chimie”, Editura Corint, București, 1997
9. S. Fătu, „Metodica predării chimiei în liceu”, Editura Corint, București, 1997
10. S. Fătu, “Didactica chimiei”, Ed. Corint, București, 2002
11. D. G. Cozma, A. Pui, “Concepte și metode în predarea – învățarea chimiei”, Ed. Spiru Haret, Iași, 2003.

Temele nr. 7 și 8

1. Nenițescu, C.D. Chimie Organică, Vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980.
2. Solomons, T.W.G. Fundamentals of Organic Chemistry, 5th Edition, John Wiley & Sons, New York/Chichester/Brisbane/Toronto/Singapore, 1992
3. Avram, M. Chimie Organică, Ed. Academiei, București, 2000.
4. March, J. Advanced in Organic Chemistry, John Wiley & Sons, New York, 2002.
5. Purdelea, D., Nomenclatura Chimiei Organice, Ed. Academiei, București, 1986.
6. Nicolaescu, T., Cires, L.: Chimia hidrocarburilor, Ed. Univ. “Al. I. Cuza” Iași (rotaprint), Iași, 1996.
7. Elemente de Didactica Chimiei – D.G. Cozma, A. Pui – Ed. Spiru Haret, Iași –2003;
8. Didactica Chimiei – M. Bocoș, F. Ciomoș – Ed. Eurodidact, Cluj-Napoca – 2002.