



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 2018- 2020

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Metoda descoperirii dirijate în învățarea conceptelor și fenomenelor specifice poluării apelor.	Prof.dr. habil. Cecilia ARSENE
2.	Organizarea studiului în abordarea interdisciplinară a investigării rolului compușilor cu azot asupra celulelor și țesuturilor vii.	Prof.dr. habil. Cecilia ARSENE
3.	Rolul experimentului de laborator în studiul reacțiilor cu transfer de protoni.	Conf.dr. Simona-Maria CUCU-MAN
4.	Elaborarea și experimentarea unor programe de învățare diferențiată în cadrul studiului reacțiilor cu transfer de electroni.	Conf.dr. Simona-Maria CUCU-MAN

Bibliografie:

Tema nr. 1

1. Cazalas, R., Oslejskova, L., Agricultural fertilisers as freshwater pollutants. Principles, problems, restoration and management, University of Aarhus, Denmark, 2004.
2. Meyers, R.A., Encyclopedia of analytical chemistry, VOL. 15, John Wiley & Sons, 2000.
3. Pierce, J.J., Weiner, R.F., Vesilind, P.A., Environmental pollution and control, Elsevier, 1997.
4. Postelnicu, C., Fundamente ale didacticii școlare, Editura Aramis, Bucuresti, 2002.
5. Cozma, D., Pui, A., Concepte și modele în predarea-învățarea chimiei, Ed. Matrix Rom, București, 2002.

Tema nr. 2

1. van Faassen, E., Vanin, A.F., Radicals for life. The various forms of nitric oxide, Elsevier, 2007.
2. Ecosystem health. Science based solution. Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life: Nitrate Ion, Report 1-6, Canada, 2003.
3. Follett, R.F., Hatfield, J.L., Nitrogen in the environment: Sources, problems and management, Elsevier, 2001.
4. Postelnicu, C., Fundamente ale didacticii școlare, Editura Aramis, București, 2002.
5. Cozma, D., Pui, A., Concepte și modele în predarea-învățarea chimiei, Ed. Matrix Rom, București, 2002.

Temele nr. 3 și 4

1. Cerghit I., Metode de învățământ, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997.
2. Cerghit I., Neacșu I., Prelegeri pedagogice, Editura Polirom, Iași, 2001.
3. Ciomoș F., Bocoș M., Suporturi pentru predarea și învățarea chimiei, Editura Presa universitară, Cluj, 2000.
4. Cozma D.G., Pui A., Concepte și modele în predarea-învățarea chimiei, Editura Matrix Rom, București, 2002.
5. Cozma D.G., Pui A., Elemente de didactica chimiei, Editura Spiru Haret, Iași, 2003.
6. Dulman V., Bazele chimiei analitice, Editura Tehnopress, Iași, 2004.
7. Harris D.C., Quantitative Chemical Analysis, W.H. Freeman and Company, New York, 1995.
8. Harvey D., Modern Analytical Chemistry, McGraw-Hill Higher Education, 2000.
9. Kékedy L., Chimie analitică, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1982.



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 2018- 2020

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Organizarea studiului în învățarea interdisciplinară chimie - biologie în studiul unor noțiuni. Exemplificări la tema "Rolul metalelor în lumea vie".	Prof.dr. Alexandra-Raluca IORDAN
2.	Experimentarea unui set de probe de evaluare în cadrul unui program de învățare a conceptelor și fenomenelor chimice. Exemplificari la tema "Metale".	Prof.dr. Alexandra-Raluca IORDAN
3.	Rolul experimentului de laborator în studiul conceptelor și fenomenelor chimice. Exemplificări: Metale.	Prof.dr. Aurel PUI
4.	Algoritmi utilizați în învățarea conceptelor și fenomenelor de chimie. Exemplificări: Reacții chimice.	Prof.dr. Aurel PUI
5.	Metode interactive utilizate în studiul chimiei la gimnaziu. Aplicații la unitatea de învățare: Substanțe anorganice compuse.	Prof.dr. Doina HUMELNICU
6.	Implicațiile factorilor socio-umani în succesul și insuccesul școlar. Aplicații la tema: Oxigenul.	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 modelare 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.	Eficiența algoritmizării și problematizării în studiul unității de învățare “Solubilitatea. Soluții”.	Conf.dr. Nicoleta CORNEI

10.	Experimentul virtual versus experimentul de laborator la obținerea și proprietățile metalelor din blocul d.	Conf.dr. Nicoleta CORNEI
11.	Rolul experimentului de laborator în studiul conceptelor și fenomenelor chimice. Exemplificări la tema: "Obținerea, proprietățile și utilizările oxigenului"	Lect.dr. Mirela GOANȚĂ
12.	Studiul interdisciplinar al chimiei în vederea formării educației ecologice. Poluarea apei și solului cu agenți anorganici.	Lect.dr. Mirela GOANȚĂ
13.	Studiul interdisciplinar al elementelor grupei 15 (a VI-a A) în vederea formării educației ecologice.	Lect.dr. Carmen MIȚĂ
14.	Rolul recapitulării și consolidării conceptelor și fenomenelor chimice aplicat în studiul proprietăților fizice și chimice ale oxizilor nemetalelor.	Lect.dr. Carmen MIȚĂ

Bibliografie:

Tema nr. 1

1. Palamaru, M. N., Iordan, A. R., Popa, K., Bazele chimiei bioanorganice, Ed. Tehnopress, Iasi, 2003.
2. Palamaru, M. N., Iordan, A. R., Cecal, Al., Chimie bioanorganică generală, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza, Iași, 1998.
3. Palamaru, M. N., Iordan, A. R., Cecal, Al., Chimie bioanorganică și metalele vieții, Editura BIT, Iași, 1997.
4. Grecu, I. Enescu, M. Neamțu, Implicații biologice și medicale ale chimiei anorganice, Editura Științifică, București, 1982.
5. Spacu P., Brezeanu M, Stan M., Gheorghiu C., Tratat de chimie anorganică, vol.3, Ed. Tehnică, București, 1978.
6. Macarovici, C., Chimie anorganică. Metale, Ed. Didactică si Pedagogică, Bucuresti, 1972

Tema nr. 2

1. Macarovici, C., Chimie anorganică. Metale, Ed. Didactică si Pedagogică, Bucuresti, 1972
2. Spacu P., Brezeanu M, Stan M., Gheorghiu C., Tratat de chimie anorganică, vol.3, Ed. Tehnică, București, 1978.
3. Gheorghe Marcu, Maria Brezeanu, Agneta Bâtcă, Cornelia Bejan, Rodica Cătuneanu, Chimie anorganică, Editura didactică și pedagogică, București, 1981.
4. Nenițescu, C.D., Chimie generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1988

Temele nr. 3 și 4

1. D.G. Cozma, A. Pui, Didactica chimiei; teorie si 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, Bucuresti, 1981.
6. Manuale de chimie în uz.

Temele nr. 5 și 6

1. C. D. Nenițescu – Chimie generală, E.D.P., București, 1979.
2. D. Humelnicu, Chimia anorganică a elementelor nemetalice și semimetalice, Ed. Tehnopress, Iasi, 2015.
3. Negoiu, Tratat de chimie anorganică, vol. 2, Ed. Tehnică, București, 1972.
4. Gh. Marcu, M. Rusu, V. Coman – Chimie anorganică. Semimetale și nemetale, Editura Eikon, Cluj Napoca, 2006.

5. D. G. Cozma - Elemente de didactica chimiei, Ed. Spiru Haret, Iași 2003.
6. I. Cerghit - Metode de învățământ, E.D.P., București, 1997.
7. S. Fătu, I. Jinga – Învățarea eficientă a conceptelor fundamentale de chimie, Ed. Corint, București, 1997.
8. A. Stoica - Reforma evaluării în învățământ, Ed. Sigma, București, 2000.
9. G. Meyer - De ce și cum evaluăm? Ed. Polirom, Iași, 2000.
10. D.G. Cozma, A. Pui - Didactica chimiei -Teorie si aplicații, Ed. Performantica, Iași, 2009.
11. D.G.Cozma, A. Pui - Concepte și metode în predarea-învățarea chimei, Ed. MatrixRom, București, 2002.
12. M. Bocoș - Teoria și practica cercetării pedagogice, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj – Napoca, 2003.
13. I. Cerghit - Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri și strategii, Ed. Polirom, Iași, 2008.
14. D. Cozma, A. Pui - Didactica chimiei – teorie și aplicații, Ed. Performantica, Iași, 2009.
15. P. Lisievici - Evaluarea în învățământ-Teorie, practică, instrumente, Ed.Aramis, București, 2002.
16. R. Iucu - Managementul și gestiunea clasei de elevi-fundamente teoretico-metodologice, Ed. Polirom, Iași, 2000.

Temele nr. 7 și 8

1. N.Calu, I.Berdan, I.Sandu, “Chimie Anorganică.Metale”, vol I și II, Litografia Institutului Politehnic Iași, 1987
2. N.Calu, O.Vicol, “Chimie Anorganică. Atomi. Legături chimice”, Litografia Institutului Politehnic Iași, 1980
3. C.D.Nenițescu, “Chimie generală“, Ed.Didactică și Pedagogică, București, 1978
4. P.Spacu ș.a., “Tratat de Chimie Anorganică“, vol. III, Ed.Tehnică, București, 1979
5. Gh. Marcu, “Chimia Metalelor”, Ed.Didactică și Pedagogică, București, 1978

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, Iasi, 1987.
10. I. Berdan, N. Calu – Chimie anorganică. Nemetale, Ed. Universității, Iasi, 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.

Temele nr. 11, 12, 13 și 14

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, București, 1997.
4. S. Fătu, Metodica predării chimiei în liceu – Ed. Corint, București, 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. N. Calu, I. Berdan, I. Sandu, Chimie anorganică. Metale (I și II), Ed. IPI, Iași, 1987.
9. A.Naumescu-Noțiuni de metodica predării chimiei-Casa Cărții de Știință-Cluj – 1997.
10. I. Berdan, N. Calu, Chimie anorganică. Nemetale, Ed. Universității, Iași, 1992.
11. C. D. Nenițescu, Chimie generală, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 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. Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași, 1992.
14. N. Foca, D. Condurache, M. Goanță, S. Oancea, Chimie Anorganică, Ed. „Gh. Asachi”, Iași, 2002.

15. D. F. Shriver, P. W. Atkins, G. H. Langford, Inorganic chemistry, second edition of Oxford University Press, 1987.
16. Bâtcă, A., Chimie anorganică modernă în întrebări și răspunsuri, Ed. Științifică și Enciclopedică, Bucuresti, 1981.
17. Budrugeac P., Niculescu M., Exerciții și probleme de chimie, Editura de Vest, Timișoara, 1993.
18. Cotton F. A., Wilkinson G., Gaus P. L., Basic Inorganic Chemistry, John-Wiley & Sons, Inc., New York, 1995.
19. Macarovici C. Gh., Chimie anorganică. Metale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972.
20. Marcu Gh., Chimia metalelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.
21. Marcu Gh., Brezeanu M., Bejan C., Bâtcă A., Cătuneanu R., Chimie anorganică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
22. Marcu Gh., Chimia Modernă a Elementelor Metalice, Editura Tehnică, București, 1993.
23. Negoiu D, Tratat de chimie anorganică. Chimie generală, vol.1, Editura Tehnică, București, 1972.
24. Spacu P., Stan M., Gheorghiu C., Brezeanu M., Tratat de chimie anorganică, vol.3, Editura Tehnică, București, 1978.
25. Ursea L., Gîrtan S., Chimie pentru gimnaziu, Ghid metodologic al profesorului, Editura Humanitas Educațional, 2003.



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 2018- 2020

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Metode, modele și procedee didactice utilizate în predarea, învățarea și evaluarea conceptului de structură moleculară.	Conf.dr. Ionel HUMELNICU
2.	Metoda modelării și rolul ei în studiul structurii atomului și al legităților sistemului periodic al elementelor.	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
5.	Efecte termice în reacțiile chimice. Rolul problematizării.	Lect.dr. Mihai DUMITRAȘ
6.	Experimentul de laborator în studiul temei "Factorii care influențează viteza de reacție".	Lect.dr. Mihai DUMITRAȘ

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. Vîlcu, "Termodinamică chimică", Ed. Tehnică, București, 1994.
4. P.W.Atkins, "Tratat de Chimie fizică", Ed. Tehnică, București, 1996.

Tema nr. 5

1. G. Bourceanu, Fundamentele Termodinamicii Chimice, Ed. Universității "Al. I. Cuza" Iași, 1998.
2. Ana Onu , „Termodinamica chimică” , Editura Tehnopress , Iasi , 2005.
3. A. Onu, C. Beldie, Termodinamică chimică. Aplicații numerice, Ed. Junimea, București, 1987.
4. P. W. Atkins, C. A. Trapp, Exerciții și probleme de chimie fizică, Ed. Tehnică, București, 1997.
5. V. Șunel, I. Ciocoiu , E. Bîcu, „Metodica predării chimiei” , Editura Marathon, Iași, 1996.
6. D. Cozma, A. Pui , „Didactica chimiei – teorie și aplicații”, Editura Performantica, Iași, 2009

Tema nr. 6

1. A. Bîrzu, M. Dumitras, CINETICĂ CHIMICĂ. Aspecte fundamentale, MatrixROM, București, 2008.
2. M. Dumitraș, A. Bîrzu, CINETICĂ CHIMICĂ. Capitole speciale, Ed. MatrixRom, București, 2010.
3. V. Cristea , „Fise de chimie experimentală”, Editura Didactica și Pedagogica, București -1976.
4. V. Șunel, I. Ciocoiu , E. Bîcu, „Metodica predării chimiei” , Editura Marathon, Iași, 1996.
5. D. Cozma, A. Pui , „Didactica chimiei – teorie și aplicații”, Editura Performantica, Iași, 2009.



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 2018- 2020

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Săruri folosite 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.	Importanța studiului proceselor fotocatalitice în realizarea educației pentru mediu și sănătate.	Lect.dr. Maria IGNAT
4.	Rolul activităților de cunoaștere a surselor de poluare în formarea și dezvoltarea noțiunilor în educația pentru mediu.	Lect.dr. Maria IGNAT

Bibliografie:

Tema nr. 1

1. C.D. Nenișescu, 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 “Alexandru Ioan 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 “Alexandru Ioan 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. 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>)

Tema nr. 2

1. S. Oprea, E. Dumitriu, Tehnologie Chimică Organică, Volumul 1, Editura Tehnică, București, 1992.
2. C. D. Nenișescu, 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. Fătu S., Didactica chimiei, Editura Corint, București, 2007.

8. D. G. Cozma, A. Pui, Concepte și modele în predarea-învățarea chimiei, Editura Matrix Rom, București, 2002.
9. D. G. Cozma, A. Pui, Elemente de didactica chimiei, Editura Spiru Haret, Iași, 2003.
10. 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>)

Tema nr. 3

1. S.FATU, I.JINGA - Învățarea eficientă a conceptelor fundamentale de chimie, Editura Corint - București - 1997.
2. I.SIMINICEANU – Procese fotochimice aplicate la tratarea apei, Ed. Tehnopress, 2003.
3. F.A.CĂLIMAN, Degradarea poluanților organici din ape prin fotocataliză eterogenă, Ed. Ecozone Iași 2008.
4. C.STAMATE, Proprietăți fotocatalitice ale bioxidului de titan TiO₂, Ed. Docucenter, Bacău 2009.

Tema nr. 4

1. E. Dumitriu, V. Hulea, Metode Catalitice Aplicate în Protecția Mediului, Editura Bit, Iași, 1997
2. C. Drăghici, D. Perniu, Poluarea și monitorizarea mediului, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2002.
3. Legea protecției mediului nr. 137/1995 actualizat 2017.
4. C.MUNTEANU, M.DUMITRAȘCU, R.A.ILIUȚĂ, Ecologie și protecția calității mediului, București : Editura Balneară, 2011.



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 2018- 2020

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Forme de organizare a procesului de predare- învățare la tema: Alcoolii.	Prof.dr.habil. Mihail-Lucian BÎRSĂ
2.	Forme de organizare a procesului de predare- învățare la tema: Substituția electrofilă aromatică.	Prof.dr.habil Mihail-Lucian BÎRSĂ
3.	Elaborarea și experimentarea unor programe de învățare diferențiată a unor concepte și fenomene chimice din clasa aminoacizilor.	Conf.dr. Neculai-Cătălin LUNGU
4.	Experimentarea unui set de probe de evaluare în cadrul unui program de învățare a compușilor hidroxilici.	Conf.dr. Neculai-Cătălin LUNGU
5.	Tendințe actuale în predarea și învățarea chimiei. Acizi carboxilici.	Conf.dr. Ramona DĂNAC
6.	Modalități de integrare a mijloacelor și materialelor didactice în lecția de chimie. Alcoolii și fenoli.	Conf.dr. Ramona DĂNAC
7.	Rolul evaluării și consolidării cunoștințelor în învățarea conceptelor și fenomenelor chimice privind hidrocarburile saturate.	Conf.dr. Gheorghită ZBANCIOC
8.	Rolul evaluării în învățarea conceptelor și fenomenelor chimice privind izomeria moleculelor organice.	Conf.dr. Gheorghită ZBANCIOC
9.	Probleme originale de chimie elaborate și experimentate în studiul compușilor organici nesaturați.	Conf.dr. Dalila BELEI
10.	Rolul și importanța studiului interdisciplinar al chimiei.	Conf.dr. Dalila BELEI

Bibliografie:

Temele nr. 1 și 2

1. Nenitescu, C.D. Chimie Organica, Vol. I, II, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1980.

2. Seyhan, E. Organic Chemistry, Second Edition, D.C. Heath and Company, Lexington, Massachusetts/Toronto, 1989.
3. Solomons, T.W.G. Fundamentals of Organic Chemistry, 5th Edition, John Wiley & Sons, New York/Chichester/Brisbane/Toronto/Singapore, 1992.
4. Avram, M. Chimie Organica, Ed. Academiei, Bucuresti, 2000.
5. March, J. Advanced in Organic Chemistry, John Wiley & Sons, New York, 2002.
6. Schiketantz, I., Badea, F. Chimie Organica prin Probleme, Ed. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1989.
7. Mager, S., Horn, M. Stereochimia Compu[ilor Organici, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1984.
8. Purdelea, D., Nomenclatura Chimiei Organice, Ed. Academiei, București, 1986.
9. Morrison, R.T., Boyd, R.T. Organic Chemistry, 6th Edition, Prentice Hall International, Boston, 1992.
10. Nicolaescu, T., Cireș, L.: Chimia hidrocarburilor, Ed. Univ. "Al. I. Cuza" Iași (rotaprint), Iași, 1996.
11. Vogel, A.: Practical Organic Chemistry, Longmas, 3th edition, 1961.
12. Vollhardt, K.P.C.; Schore, N.E.; Organic Chemistry, W.H. Freeman and Company, New York, 2002.
13. Evaluarea curentă și examenele – A. Stoica – București – 2001;
14. Elemente de didactica chimiei – D.G. Cozma, A. Pui – Ed. Spiru Haret, Iași –2003;
15. Didactica chimiei – M. Bocoș, F. Ciomoș – Ed. Eurodidact, Cluj-Napoca – 2002;
16. Mangalagiu, I. : Probleme de chimie organică, Ed. Dosoitei, IASI, 2000.
17. Moldoveanu, C.; Zbancioc, Ghe; Butnariu, R.; Balan, A.M.; Florea, O.; Mangalagiu, I.I.: Bazele chimiei organice – Manual de laborator, Editura Universitatii Al.I.Cuza Iasi, 2008.

Temele nr. 3 și 4

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.
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. 5 și 6

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. 7 și 8

1. Nenitescu, C.D. Chimie Organica, Vol. I, II, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucucuresti, 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 Organica, Ed. Academiei, Bucucuresti, 2000.
4. March, J. Advanced in Organic Chemistry, John Wiley & Sons, New York, 2002.
5. Purdelea, D., Nomenclatura Chimiei Organice, Ed. Academiei, Bucure[ti, 1986.
6. Nicolaescu, T., Cireș, 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.

Temele nr. 9 și 10

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 Zecsim – București, 1994.
3. Purdelea, D., „Nomenclatura Chimiei Organice”, Ed. Academiei, București, 1986.
4. Cornea F. (coordonator), „Chimie organică pentru perfecționarea profesorilor”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983.
5. Hendrickson J., Cram D., Hammond G., „Chimie organică”, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1976.
6. Mager, S.; Grosu, I.; David, L., „Stereochimia compușilor organici”, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 2006.
7. Iovu M., „Chimie organică”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999.
8. O. Petrovanu, O. Petrescu, R. Constantinescu, “Metodica predării chimiei în liceu”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982.
9. I. Cerghit, „Metode de învățământ”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997.
10. S. Fătu, I. Jinga, „Învățarea eficientă a conceptelor fundamentale de chimie”, Editura Corint, București, 1997
11. S. Fătu, „Metodica predării chimiei în liceu”, Editura Corint, București, 1997.
12. A. Naumescu, „Noțiuni de metodica predării chimiei”, Casa Cărții de Știință, Cluj 1997.
13. V. Șunel, I. Ciocoiu, T. Rudica, E. Bicu, „Metodica predării chimiei”, Editura Marathon, Iasi, 1997.
14. D. Isac, „Metodica predării chimiei”, Editura Mitron, Timișoara, 1998.
15. D. Băclea, M. Constantinescu, „Chimie, planuri de lecții”, Editura Polirom, București, 1999.
16. Ghidul de evaluare la chimie - Ministerul Educației Naționale - Bucuresti – 1999.
17. S. Fătu, “Didactica chimiei”, Ed. Corint, București, 2002.
18. D. G. Cozma, A. Pui, “Concepte și metode în predarea – învățarea chimiei”, Ed. Spiru Haret, Iași, 2003.

Bibliografie generală pentru colocviul de grad I

1. D.G. Cozma, A. Pui, "Didactica Chimiei-teorie și aplicații", Ed. Performantica, Iași, 2009.
2. D.G. Cozma, A. Pui, "Elemente de Didactica Chimiei", Ed. Spiru Haret, Iași, 2003.
3. C.Crețu, "Teoria curriculum-ului și conținuturile educației", Ed. Univ. "Al.I.Cuza" Iași, 2000.
4. B.Balan, Șt.Boncu, A.Cosmovici, T.Cozma, C.Crețu, C.Cucoș (coordonator), I.Dafinoiu, L.Iacob, C.Moise, M.Momanu, A.Neculau, T.Rudică, "Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice", Ed. Polirom, 1998.
5. C.Cucoș, "Pedagogie", Ed. Polirom, Iași, 2002.
6. M. Bocoș "Teoria și practica cercetării pedagogice", Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj – Napoca, 2003.
7. A.Naumescu, M.Bocoș "Didactica Chimiei - De la teorie la practică" Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj – Napoca, 2004.
8. G.Niac, "Teste obiective (teste grilă, alcătuire și exemplificări)", Ed. Eurodidact, Cluj-Napoca, 2002.
9. S. Fătu, I. Jinga, „Învățarea eficientă a conceptelor de chimie”, Ed. Corint, București, 1997.
10. V. Șunel, I. Ciocoiu, T. Rudică, E. Bâcu, "Metodica predării chimiei", Ed. Marathon, Iași, 1996.
11. S. Fătu, "Metodica predării chimiei în liceu", Ed. Corint, București, 1998.
12. S. Fătu, "Didactica chimiei", Ed. Corint, București, 2002.
13. Coord. A.Neculau, T.Cozma, autori: A.Cosmovici, T.Cozma, C.Crețu, C.Cucoș, I.Dafinoiu, I.Grigoraș, M.Iacob, M.Ianăși, C.Neamțu, A.Neculau, T.Rudică, L.Stan, "Psihopedagogie pentru examenul de definitivat și gradul didactic II", Ed. Spiru Haret, Iași, 1994.
14. P. Lisievici „Evaluarea în învățământ-Teorie, practică, instrumente”, Ed.Aramis, București, 2002.
15. C. Moise, „Teoria și metodologia evaluării”, in vol."Psihologie" anul II, sem II, Facultatea de Psihologie si Stiinte ale Educatiei, Ed. Univ"Al.I.Cuza" Iasi, 2004
16. N.E.Gronlund „Measurement and Evaluation in Teaching”, The Macmillan Company, New York, 1971.
- 17.*** "Pedagogie.Suporturi pentru formarea profesorilor", volum coordonat de M. Ionescu și V. Chiș, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2001.
18. R. Iucu „Managementul și gestiunea clasei de elevi-fundamente teoretico-metodologice”, Ed. Polirom, Iași, 2000.