



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

AVIZAT,

DECAN,

Prof.dr. Ionel MANGALAGIU

Colectivul de Chimie Analitică

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I SERIA 2015- 2017

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Rolul experimentului de laborator în studiul reacțiilor de precipitare cu aplicații analitice.	Conf.dr. habil. Cecilia ARSENE
2.	Activități independente problematizate utilizate în investigarea conceptului “echilibre cu transfer de electroni”.	Conf.dr. habil. Cecilia ARSENE
3.	Experimentarea unui set de probe de evaluare în cadrul unui program de învățare a conceptelor de acid și bază.	Lect.dr. Simona-Maria CUCU-MAN
4.	Organizarea studiului echilibrelor de precipitare cu aplicații analitice prin metoda experimentului de laborator.	Lect.dr. Simona-Maria CUCU-MAN
5.	Problematizare: activități independente individuale și de grup utilizate în investigarea reacțiilor acido-bazice.	Lect. dr. Alin C. 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. Meyers, R.A., Encyclopedia of analytical chemistry, VOL. 15, John Wiley & Sons, 2000.
4. Harvey, D., Modern analytical chemistry, McGraw Hill Higher Education, 2000.
5. Sunel, V., Ciocoiu, I., Bicu, E., Metodica predării chimiei, Editura Marathon, Iasi, 1996.
6. Kekedy, L., Chimie analitica calitativa, Editura Scrisul Romanesc, Craiova, 1982.
7. Liteanu, C., Hopirtean, E., Chimie analitica cantitativa. Volumetria, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1972.

Tema nr. 2

1. Vladescu, L., Echilibre omogene în chimia analitică, Editura Didactică și Pedagogică, București 2003.
2. Postelnicu, C., Fundamente ale didacticii școlare, Editura Aramis, București, 2002.
3. Duca, A., Gaburici, M., Ivanoiu, M., Goldstein, S., Electrozi modificați în electrosinteza și electroanaliza, Volumul I, Editura Tehnopress, Iași, 2002.
4. Cosma, D., Pui, A., Concepte și modele în predarea-învățarea chimiei, Ed. Matrix Rom, București, 2002.
5. Sunel, V., Ciocoiu, I., Bîcu, E., Metodica predării chimiei, Editura Marathon, Iași, 1996.
6. Danet, A.F., Analiza instrumentală. Metode electroanalitice, Editura Universității București, 1993.
7. Skoog, D.A., Leary, J.J., Principles of Instrumental Analysis, Sounders College Publishing, 1992.
8. Kekedy, L., Chimie analitică calitativă, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1982.

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.

Tema nr. 5

1. Postelnicu, C., Fundamente ale didacticii școlare, Editura Aramis, București, 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.
6. 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

AVIZAT,

DECAN,

Prof.dr. Ionel MANGALAGIU

Colectivul de Chimie Anorganică

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I

SERIA 2015- 2017

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Modalități de proiectare și realizare a curriculumului la decizia școlii. Exemplificare la tema “Rolul metalelor în lumea vie”.	Prof.dr. Alexandra-Raluca IORDAN
2.	Utilizarea unor algoritmi specifici în rezolvarea problemelor, interpretarea rezultatelor din punct de vedere chimic. Exemplificări la tema metale din blocul p.	Prof.dr. Alexandra-Raluca IORDAN
3.	Învățarea diferențiată a conceptelor de chimie; Aplicații pentru substanțe compuse.	Prof.dr. Aurel PUI
4.	Utilizarea unor algoritmi specifici în rezolvarea problemelor, interpretarea rezultatelor din punct de vedere chimic. Exemplificări. Reacții redox.	Prof.dr. Aurel PUI
5.	Rolul experimentului de laborator în studiul conceptelor și fenomenelor chimice. Exemplificări. Reacții chimice.	Prof.dr. Aurel PUI
6.	Elaborarea și experimentarea unor programe de învățare diferențiată a unor concepte și fenomene din chimia anorganică.	Conf.dr. Dănuț-Gabriel COZMA
7.	Organizarea studiului în învățarea interdisciplinară chimie-fizică, chimie-matematică, chimie-biologie în studiul acizilor anorganici, cu referire la Curriculum-ul la Decizia Școlii.	Conf.dr. Dănuț-Gabriel COZMA

8.	Rolul metodelor interactive în procesul de predare-învățare-evaluare. Aplicații la unitatea de învățare: „Fierul”.	Conf.dr. Doina HUMELNICU
9.	Algoritmizarea – metodă interactivă în eficientizarea procesului de predare-învățare a chimiei. Exemplificare la tema: „Oxizi”.	Conf.dr. Doina HUMELNICU
10.	Activități de învățare bazate pe modele și modelare aplicate la tema: „Structura atomului”.	Lect.dr. Mirela GOANȚĂ
11.	Jocul didactic aplicat în studiul legii periodicității și a relației între proprietățile elementelor și locul ocupat în Sistemul Periodic.	Lect.dr. Mirela GOANȚĂ
12.	Rolul experimentului de laborator în studiul unității de învățare “Săruri”.	Conf.dr. Nicoleta CORNEI
13.	Experimentarea unui set de probe de evaluare în cadrul unui program de învățare a conceptelor și fenomenelor chimice la unitatea de învățare “Reacții chimice. Calcule stoechiometrice pe baza ecuațiilor reacțiilor chimice”.	Conf.dr. Nicoleta CORNEI
14.	Studiul prin experiment chimic al reacțiilor cu formare de precipitate.	Conf.dr. Nicoleta CORNEI
15.	Activități de învățare bazate pe experimentarea în laborator a proprietăților fizice și chimice ale cuprului și combinațiilor sale.	Lect.dr. Carmen MÎȚĂ
16.	Rolul modelării în studiul proprietăților magnetice ale ionilor și moleculelor.	Lect.dr. Carmen MÎȚĂ

Bibliografie:

Temele nr. 1 și 2

1. C.D. Nenițescu, *Chimie generală*, EDP, București, 1978.
2. P.Spacu și colab. *Tratat de chimie anorganică*, vol. III, Ed. Tehnică, București, 1979
3. Gh.Marcu *Chimia metalelor*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979
4. C.Macarovici, *Chimie anorganică. Metale*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1972
5. M.Ursache, D.Chirca, *Proprietățile metalelor*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982
6. M. N. Palamaru, Al. R. Iordan, Al. Cecal, *Chimie bioanorganică și metalele vieții*, Editura BIT, Iași, 1997.
7. M. N. Palamaru, Al. R. Iordan, Al. Cecal, *Chimie bioanorganică generală*, Editura Universității "Al. I. Cuza, Iași, 1998.
8. M. N. Palamaru, A. R. Iordan, K. Popa, *Bazele Chimiei Bioorganice, Lucrari practice si aplicatii*. Ed.Tehnopress, Iasi, 2004

Temele nr. 3, 4 și 5

1. D.G. Cozma, A. Pui, *Didactica chimiei; teorie si aplicatii*, Ed. Performantica, Iasi, 2009.
2. S. Fatu, *Didactica Chimiei*, Ed. II, Ed. Corint, Bucuresti, 2007.
3. D.F. Shriver, P. W. Atkins, C. H. Langford, *Chimie Anorganica*, ED. Tehnica, Bucuresti, 1998.
4. G. C. Constantinescu, I. Rosca, M. Negoiu, *Chimie Anorganica*, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1986.
5. Gh. Marcu, M. Brezeanu, C. Bejan, A. Batca, R. Catuneanu, *Chimie Anorganica*, Ed. Did si Ped, Bucuresti, 1981
6. Manuale de chimie in uz.

Temele nr. 8 și 9

1. P. Spacu, M. Stan, C. Gheorghiu, M.Brezeanu, „Tratat de chimie anorganică”, vol.3, Ed. Tehnică, București, 1978.
2. Gh. Marcu, „Chimia metalelor”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979.

3. Gh. Marcu, „Chimia Modernă a Elementelor Metalice”, Ed. Tehnică, București, 1993.
4. M. Brezeanu, El. Cristoranu, A. Antoniu, D. Marinescu, M. Andruh, „Chimia metalelor”, Ed. Academiei Române, 1990.
5. D. G. Cozma, A. Pui, „Elemente de didactica chimiei”, Ed. Spiru Haret, Iași 2003.
6. I. Cerghit, „Metode de învățământ”, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1997.
7. S. Fătu, I. Jinga, “Învățarea eficientă a conceptelor fundamentale de chimie”, Ed. Corint, Buc. 1997.
8. D.G. Cozma, A. Pui ”Didactica chimiei-Teorie si aplicatii”, Ed. Performantica, Iasi, 2009.
9. D.G. Cozma, A. Pui, "Concepte și metode în predarea-învățarea chimei", Ed. MatrixRom, București, 2002.
10. M. Bocoș "Teoria și practica cercetării pedagogice", Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj – Napoca, 2003.

Temele nr. 10 și 11

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. C. D. Nenițescu – Chimie generală, Ed. Did. și Ped., București, 1979.
5. Gh. Marcu - Chimia Modernă a Elementelor Metalice, Editura Tehnică, București, 1993
6. A. Stoica - Reforma evaluării în învățământ, Ed. Sigma, Bucureti, 2000.
7. G. Meyer - De ce și cum evaluăm?, Editura Polirom, Iași, 2000.

Temele nr. 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, 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.
15. D. F. Shriver, P. W. Atkins, G. H. Langford, *Inorganic chemistry*, second edition of Oxford University Press, 1987.



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

AVIZAT,

DECAN,

Prof.dr. Ionel MANGALAGIU

Colectivul de Chimie Fizică și Teoretică

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I

SERIA 2015- 2017

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Rolul experimentului de laborator în studiul fenomenului de electroliză . Exemplificări.	Prof.dr. Gheorghe NEMȚOI
2.	Activități independente problematizate utilizate în învățarea fenomenelor ce au loc în celulele galvanice.	Prof.dr. Gheorghe NEMȚOI
3.	Interacțiunile și legătura chimică. Metode, modele și mijloace didactice utilizate în predarea, învățarea și evaluarea conceptului de structură moleculară.	Conf.dr. Ionel HUMELNICU
4.	Atomul și legăturile sistemului periodic al elementelor. Metode, modele și mijloace didactice utilizate în predarea, învățarea și evaluarea conceptului de structură atomică.	Conf.dr. Ionel HUMELNICU
5.	Termochimia. Rolul problematizării și al experimentului.	Conf.dr. Mircea-Odin APOSTU
6.	Rolul experimentului de laborator în studiul diagramelor de fază.	Conf.dr. Mircea-Odin APOSTU
7.	Ecuția cinetică fundamentală. Determinarea parametrilor cinetici fundamentali din date experimentale. Utilizarea unor algoritmi specifici în rezolvarea problemelor și interpretarea rezultatelor din punct de vedere chimic. Exemplificări.	Conf.dr. Adrian BÎRZU
8.	Viteza de reacție – definire și factori care o influențează. Mecanisme de reacție. Prezentare interdisciplinară și exemplificare prin probleme și activități de laborator.	Conf.dr. Adrian BÎRZU
9.	Experimentul de laborator în studiul temei "Factorii care influențează viteza de reacție".	Lect.dr. Mihai DUMITRAȘ

Bibliografie:

Temele nr. 1 și 2

1. C.D. Nenitescu - Chimie generala - Ed. Didactica si Pedagogica - Bucuresti - 1979
2. M. Brezeanu, E. Cristurean, A. Antoniu, D. Marinescu, M. Andruh - Chimia metalelor - Editura Academiei Romane - Bucuresti - 1990
3. Gh.Nemțoi, Electrochimie. Aspecte fundamentale, Editura Tehnopress, Iași, 2011,
4. I.G.Murgulescu, O.M.Radovici, Introducere în Chimie fizică, vol.IV, Electrochimie, Editura Academiei Române, București, 1986,
5. L. Oniciu, E. Constantinescu, Electrochimie și coroziune, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982;
6. Gh.Nemțoi, V.Isac, Chimie fizică-Electrochimie, Editura Știința, Chișinău, 1997,
7. Gh.Nemțoi, Introducere în electrochimie prin aplicații numerice, Editura Tipo-Moldova, Iași, 2001,
8. S. Fatu - Metodica predării chimiei în liceu - Editura Corint - Bucuresti - 1997.
9. V. Sunel, I. Ciocoiu, T. Rudica, E. Bicu - Metodica predării chimiei - Editura Marathon - Iasi – 1997
10. D. Baclea, M. Constantinescu - Chimie, planuri de lectii - Editura Polinom - Bucuresti - 1999.

Temele nr. 3 și 4

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. I.G. Murgulescu, V.Em. Sahini, "Introducere în Chimia fizică – Structură și proprietăți moleculare" vol. I-2, Editura Academiei Române, București, 1978.
4. C.D. Nenitescu, *Chimie generală*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1973.
5. V. Șunel, I. Ciocoiu, T. Rudica, E. Bîcu, „Metodica predării chimiei” Editura Marathon, Iași, 1997.

Tema nr. 5

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. 6

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.

Temele nr. 7 și 8

1. A. Bîrzu, M. Dumitraș, *Cinetică chimică. Aspecte fundamentale*, MatrixROM, București, 2008.
2. M. Andruh, I. Baci, D. Bogdan, Chimie, manual pentru cl. a XII-a, C1, C2, C3, Mistral Info Media, 2007, București.

Tema nr. 9

1. A. Bîrzu, M. Dumitraș, *Cinetică chimică. Aspecte fundamentale*, MatrixROM, București, 2008.
2. M. Dumitraș, A. Bîrzu, *Cinetică chimică. Capítule speciale*, Ed. MatrixRom, București, 2010.
3. V. Cristea, „Fise de chimie experimentală”, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti -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

AVIZAT,

DECAN,

Prof.dr. Ionel MANGALAGIU

Colectivul de Chimia Materialelor

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I

SERIA 2015- 2017

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Organizarea învățării conceptelor și fenomenelor chimice utilizând ca metodă descoperirea dirijată: produse de uz cotidian pe bază de oxizi (sticlă, ciment, componente din medicamente).	Lect.dr. Doina LUTIC
2.	Organizarea studiului în învățarea interdisciplinară chimie-fizică-biologie: petrolul și produse derivate din petrol.	Lect.dr. Doina LUTIC
3.	Activități independente, problematizate, utilizate în învățarea unor concepte și fenomene la tema acizi la clasele gimnaziale.	Lect.dr. Iuliean-Vasile ASAFTEI

Bibliografie:

Tema nr. 1

1. A. Szep, C. Leonte, R. Smocot, Tehnologia sticlei de construcții, Editura UT Iasi, 2001.
2. E. Popovici, E. Seftel, Materiale nanostructurate avansate, prezent și viitor, Volumul II Argile anionice, Casa Editorială Demiurg, Iași, 2007.
3. C.D. Nenițescu, Chimie generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972.
4. *** Articole selectate din literatura de specialitate (în limba engleză)

Tema nr. 2

1. S. Oprea, E. Dumitriu, Tehnologie Chimică Organică, Volumul 1, Editura tehnică, București, 1992.
2. E. Dumitriu, V. Hulea, Metode catalitice eterogene aplicate în protecția mediului, Editura BIT, Iași, 1997.
3. E. Dumitriu, D. Lutic, Cataliza: o abordare generală, Editura VIE, Iași, 2002.
4. I. Asaftei, N. Bîlbă, G. Iofcea, Zeoliții în procese catalitice, Editura Ecozone, Iași, 2010.
5. D. Lutic, Chimie Ecologică, cursuri în format *.ppt
6. *** Articole selectate din literatura de specialitate (în limba engleză)

Tema nr. 3

1. C.D. Nenitescu - Chimie generala - Ed. Didactica si Pedagogica - Bucuresti – 1979
2. I. Rosca - Chimia Generala - Editura Tehnica - Bucuresti - 1989.
3. M. Brezeanu, A. Batca, Gh. Marcu, C. Bejan, R. Catuneanu - Chimie anorganica - Editura Didactica si Pedagogica - Bucuresti - 1984.
4. Haiduc (coordonator) - Chimia anorganica pentru perfectionarea profesorilor - Editura Didactica si Pedagogica - Bucuresti - 1983.
5. I. Cerghit - Metode de invatamant - Ed. Didactica si Pedagogica - Bucuresti - 1997.
6. Ghidul de evaluare la chimie - Ministerul Educatiei Nationale - Bucuresti - 1999.
7. Curriculum National - pentru clasele VII-XII.
8. Manualele de chimie - clasele VII-XII - in vigoare.
9. D.G. Cozma, A. Pui, "Didactica Chimiei-teorie și aplicații", Ed. Performantica, Iași, 2009.
10. D.G. Cozma, A. Pui, "Elemente de Didactica Chimiei", Ed. Spiru Haret, Iași, 2003.
11. C. Crețu, "Teoria curriculum-ului și conținuturile educației", Ed. Univ. "Al.I. Cuza" Iași, 2000.
12. B. Balan, Șt. Boncu, A. Cosmovici, T. Cozma, C. Crețu, C. Cucuș (coordonator), I. Dafinoiu, L. Jacob, C. Moise, M. Momanu, A. Neculau, T. Rudică, "Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice", Ed. Polirom, 1998.
13. C. Cucuș, "Pedagogie", Ed. Polirom, Iași, 2002.
14. V. Șunel, I. Ciocoiu, T. Rudică, E. Bâcu, "Metodica predării chimiei", Ed. Marathon, Iași, 1996.
15. S. Fătu, "Didactica chimiei", Ed. Corint, București, 2002.
16. P. Lisievici „Evaluarea în învățământ-Teorie, practică, instrumente”, Ed. Aramis, București, 2002.



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

AVIZAT,

DECAN,

Prof.dr. Ionel MANGALAGIU

Colectivul de Chimie Organică

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I

SERIA 2015- 2017

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Rolul recapitulării și al experimentului de laborator în studiul dienelor și polienelor.	Prof.dr. Ionel MANGALAGIU
2.	Rolul evaluării și consolidării cunoștințelor în învățarea conceptelor și fenomenelor chimice privind hidrocarburile saturate sau, la alegere, cu izomeria.	Prof.dr. Ionel MANGALAGIU
3.	Rolul experimentului de laborator în studiul conceptelor și fenomenelor chimice la alcoolii.	Conf.dr. Mihail-Lucian BÎRSĂ
4.	Experimente demonstrative și frontale aplicate la tema «Acizi Carboxilici».	Conf.dr. Mihail-Lucian BÎRSĂ
5.	Elaborarea și experimentarea unor programe de învățare diferențiată a unor concepte și fenomene chimice din clasa aminelor.	Conf.dr. Neculai-Cătălin LUNGU
6.	Experimentarea unui set de probe de evaluare în cadrul unui program de învățare a compușilor carboxilici.	Conf.dr. Neculai-Cătălin LUNGU
7.	Evaluarea în studiul reacțiilor de substituție nucleofilă în chimia organică.	Conf.dr. Ramona DĂNAC
8.	Strategii didactice în studiul reacției de substituție electrofilă aromatică la arene.	Conf.dr. Ramona DĂNAC
9.	Rolul recapitulării și consolidării cunoștințelor în învățarea conceptelor și fenomenelor chimice privind substituția electrofilă aromatică.	Conf.dr. Costel MOLDOVEANU
10.	Rolul experimentului de laborator în studiul proprietăților chimice ale alchinelor.	Conf.dr. Costel MOLDOVEANU
11.	Rolul recapitulării și consolidării cunoștințelor precum și al experimentului de laborator în învățarea și consolidarea cunoștințelor la acizi carboxilici.	Conf.dr. Gheorghică ZBANCIOC

12.	Rolul evaluării în învățarea conceptelor și fenomenelor chimice privind izomeria moleculelor organice.	Conf.dr. Gheorghită ZBANCIOC
13.	Eficiența experimentului de laborator în predarea - învățarea zaharidelor.	Lect.dr. Dalila BELEI
14.	Rolul algoritmizării în predarea – învățarea derivaților funcționali ai acizilor carboxilici.	Lect.dr. Dalila BELEI

Bibliografie:

Temele nr. 1,2,3,4,9,10,11 și 12

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. Dosoftei, 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. 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.
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. 7 și 8

1. M. Avram, "Chimie organica", vol I si II, Ed. Academiei, Bucuresti, 1993.
2. C.D. Nenitescu, "Chimie organica", vol I si II, EDP, Bucuresti, 1980.
3. T. Nicolaescu, L. Cires, Chimia hidrocarburilor, Ed. Univ. Ȃl. I Cuza" Iasi, 1994.
4. E. Fatu, "Didactica chimiei", Ed. Corint, Bucuresti, 2002.

Temele nr. 13 și 14

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; Editura Zecasim – București, 1994
3. Purdelea, D., „*Nomenclatura Chimiei Organice*”, Ed. Academiei, București, 1986
4. Cornea F. (coordonator), „*Chimie organica pentru perfecționarea profesorilor*”, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983
5. Hendrickson J., Cram D., Hammond G., „*Chimie organica*”, 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 organica*”, 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. Sunel, 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 Nationale - 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.



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

AVIZAT,

DECAN,

Prof.dr. Ionel MANGALAGIU

Colectivul de Biochimie

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I

SERIA 2015- 2017

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Metode interactive utilizate în decursul procesului de predare-învățare a aminoacizilor. Separarea, reacții de identificare și funcțiile aminoacizilor în organism.	Lect.dr. Robert GRĂDINARU
2.	Metode interactive utilizate în procesul de predare-învățare a fenomenelor fizico-chimice. Enzime: proteine cu rol catalitic.	Lect.dr. Robert GRĂDINARU

Bibliografie:

Tema nr. 1

1. Nenițescu, C. D.: „Chimie Organică”, vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980.
2. Lehninger, A.L., Biochimie, vol 1., Partea I, Capitolul 4, Editura Tehnica Bucuresti, 1987.

Tema nr. 2

1. Grădinaru R. V. și Drochioiu G., Introducere în laboratorul de Biochimie: de la teorie la experiment, Editura Universității “Alexandru Ioan Cuza”, Iași, Romania, 2011 (ISBN 978-973-640-686-7).
2. Lehninger, A.L., Biochimie, vol 1., Partea I, Capitolele 6-9, Editura Tehnica Bucuresti, 1987.
3. Cojocaru, D.C., Enzimologie practica, Editura Tehnopress, Iasi, 2009.

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.