

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 2013- 2015

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Procesul de învățare – predare - evaluare din perspectiva curriculumului centrat pe formarea de competențe în studiul reacțiilor redox.	Conf.dr. Romeo-Iulian OLARIU
2.	Rolul recapitulării și consolidării cunoștințelor în învățarea conceptelor și fenomenelor chimice privind reacțiile acido-bazice.	Conf.dr. Romeo-Iulian OLARIU
3.	Echilibre de solubilitate. Integrarea experimentului de laborator în studiul echilibrelor de precipitare.	Lect.dr. Cecilia ARSENE
4.	Echilibre cu transfer de electroni. Problematizarea ca instrument de lucru în învățarea conceptului de sistem/proces redox.	Lect.dr. Cecilia ARSENE
5.	Studiul reacțiilor redox prin experimente de laborator. Aplicații analitice.	Lect.dr. Adriana BĂRSĂNESCU
6.	Rolul experimentului de laborator, metoda activă de învățare, în studiul reacțiilor de neutralizare. Aplicații analitice.	Lect.dr. Adriana BĂRSĂNESCU
7.	Activități independente problematizate în învățarea conceptelor de acid și bază	Lect.dr. Simona-Maria CUCU-MAN
8.	Organizarea studiului echilibrelor de precipitare cu aplicații analitice prin metoda experimentului de laborator.	Lect.dr. Simona-Maria CUCU-MAN

Bibliografie:

Temele nr. 1 si nr. 2

1. L. Vlădescu, Echilibre omogene în chimia analitică, Ed. Didactică și pedagogică, R.A.București, 2003.
2. L. Kekedy, Chimie analitică calitativă, Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1982.
3. C. Liteanu, E. Hopârtean, Chimie analitică cantitativă. Volumetria, EDP, Buc., 1972.
4. V. Dulman – Bazele Chimiei Analitice, Ed. PIM, Iași, 2002.
5. V. Dulman, colab., - Chimie analitică calitativă , Ed. Univ.”Al.I.Cuza” Iași 1996.
6. L. Stan - Fundamente ale succesului educațional, Editura Fundației Axis, Iași, 2004.
7. N. Avasâlcei, S. Butnariu, I. Cristea - Programe școlare pentru învățământul primar - discipline opționale - Editura AS'S, Iași, 2000.
8. Carmen Cretu, Curriculum diferențiat și personalizat (vol. I), Ed. Polirom, Bucuresti, 1999.
9. M. Stanciu, Reforma conținuturilor învățământului, Ed. Polirom, 1999.

Tema nr. 3

1. Meyers, R.A., Encyclopedia of analytical chemistry, VOL. 15, John Wiley & Sons, 2000.
2. Harvey, D., Modern analytical chemistry, McGraw Hill Higher Education, 2000.
3. Kekedy, L., Chimie analitica calitativa, Editura Scrisul Romanesc, Craiova, 1982.
4. Liteanu, C., Hopirtean, E., Chimie analitica cantitativa. Volumetria, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1972.

Tema nr. 4

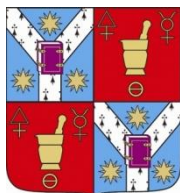
1. Vladescu, L., Echilibre omogene in chimia analitica, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti 2003.
2. Duca, A., Gaburici, M., Ivanoiu, M., Goldstein, S., Electrozi modificati in electrosinteza si electroanaliza, Volumul I, Editura Tehnopress, Iasi, 2002.
3. Danet, A.F., Analiza instrumentala. Metode electroanalitice, Editura Universitatii Bucuresti, 1993.
4. Skoog, D.A., Leary, J.J., Principles of Instrumental Analysis, Sounders College Publishing, 1992.
5. Kekedy, L., Chimie analitica calitativa, Editura Scrisul Romanesc, Craiova, 1982.

Temele nr. 5 si nr. 6

1. L.Kekedy, Chimie analitică calitativă,, Editura Scrisul Romanesc, Craiova 1982;
2. Luminita Vlădescu, *Echilibre omogene în chimia analitică*, Editura didactică și pedagogică, București 2003;
3. P.R. O'Connor, J.E. Davis, E. Haenisch, W.K. MacNab, A.L. McClellan, *Chimie: experiențe și principii*, Editura științifică și enciclopedică, București 1983;
4. A.L. McClellan, J.E. Davis, E. Haenisch, W.K. MacNab, P.R. O'Connor, *Chimie: experiențe și principii – ghidul profesorului*, Editura științifică și enciclopedică, București 1983;
5. J.E. Davis, W.K. MacNab, E. Haenisch, A.L. McClellan, P.R. O'Connor, *Chimie: experiențe și principii – manual de laborator*, Editura științifică și enciclopedică, București 1983;
6. D. Badea, M. Constantinescu, *Chimie, planuri de lectii*, Editura Polinom, Bucuresti 1999;
7. S. Fatu, I. Jinga, *Invatarea eficienta a conceptelor fundamentale de chimie*, Editura Corint, Bucuresti 1997;
8. S. Fatu, *Metodica predarii chimiei in liceu*, Editura Corint, Buc. 1997;
9. Cosma D, Pui A, *Concepte si modele in predarea - invatarea chimiei*, Ed. Matrix Rom, Bucuresti 2002;
10. V. Sunel, I. Ciocoiu, E. Bîcu, *Metodica predării chimiei*, Ed. Marathon, Iasi, 1996.
11. Manualele de chimie, clasele VII – XII.

Temele nr. 7 și nr. 8

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

AVIZAT,

DECAN,

Prof.dr. Ionel MANGALAGIU

Colectivul de Chimie Anorganică

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I

SERIA 2013- 2015

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Experimentarea unui set de probe de evaluare în cadrul unui program de învățare a conceptelor și fenomenelor chimice. Exemplificări la tema „Metale”.	Prof.dr. Mircea-Nicolae PALAMARU
2.	Activități independente problematizate utilizate în învățarea unor concepte, fenomene, teme. Exemplificări la tema „Nemetale”.	Prof.dr. Mircea-Nicolae PALAMARU
3.	Organizarea studiului în învățarea interdisciplinară chimie-biologie în studiul unor noțiuni. Exemplificări la tema „Metale din blocul s”.	Prof.dr. Alexandra-Raluca IORDAN
4.	Realizarea evaluării sumative folosind: portofolii, eseuri, referate la diferite teme din lista de conținuturi. Exemplificări la tema „Zincul și compușii săi”.	Prof.dr. Alexandra-Raluca IORDAN
5.	Elaborarea și experimentarea unor programe de învățare diferențiată a unor concepte și fenomene chimice. Exemplificări: Reacții chimice.	Prof.dr. Aurel PUI
6.	Proiectare-realizare și evaluare a conceptelor și fenomenelor chimice. Exemplificări: Acizi și baze în chimia anorganică.	Prof.dr. Aurel PUI
7.	Metoda modelării aplicată la studiul rețelelor cristaline.	Conf.dr. Dumitru GÂNJU
8.	Metoda experimentului de laborator aplicată la studiul hidroxizilor bazici și amfoteri.	Conf.dr. Dumitru GÂNJU
9.	Experimentarea unui set de probe de evaluare în cadrul unui program de învățare a conceptelor și fenomenelor referitoare la reacțiile redox.	Conf.dr. Dănuț-Gabriel COZMA
10.	Elaborarea, experimentarea și evaluarea impactului formativ pentru unele programe de învățare diferențiată a unor concepte și fenomene chimice. Exemplificări.	Conf.dr. Dănuț-Gabriel COZMA

11.	Evaluarea sumativă prin valorificarea capacității formative a portofoliilor. Aplicații la tema: Metale.	Conf.dr. Doina HUMELNICU
12.	Experimentul de laborator – metodă de învățare activă aplicată în studiul reacțiilor chimice.	Conf.dr. Doina HUMELNICU
13.	Activități de învățare bazate pe experimente de laborator. Exemplificări la tema: “Solubilitatea. Soluții. Proprietățile și concentrațiile soluțiilor”	Lect.dr. Mirela GOANȚĂ
14.	Învățarea interdisciplinară. Exemplificări la tema: “Metale: obținere, proprietăți”	Lect.dr. Mirela GOANȚĂ
15.	Experimente chimice demonstrative și frontale la unitatea de învățare “Azotul. Oxizii azotului. Amoniacul. Săruri de amoniu”	Lect.dr. Nicoleta CORNEI
16.	Aspecte ale învățării active prin problematizare în studiul unității de învățare “Acizi”.	Lect.dr. Nicoleta CORNEI
17.	Conceperea unor materiale didactice și a unor mijloace de învățământ, descrierea acestora și a modalităților de integrare în predarea conceptelor de structură și reactivitate a sărurilor acizilor oxigenați ai sulfului.	Lect.dr. Carmen MÎȚĂ
18.	Probleme originale de chimie elaborate și experimentate în studiul elementelor grupei 12(IIB) și a compușilor acestora.	Lect.dr. Carmen MÎȚĂ

Bibliografie:

Temele nr. 1 - nr. 4

1. Bâtcă, A., “Chimie anorganică modernă în întrebări și răspunsuri”, ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1981.
2. Budrugeac, P., Niculescu, M., “Exerciții și probleme de chimie”, ed. de Vest, Timișoara, 1993.
3. Cotton F. A., Wilkinson G., Gaus P. L., Basic Inorganic Chemistry, John-Wiley & Sons, Inc., New York, 1995.
4. Macarovici C. Gh., Chimie anorganică. Metale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972.
5. Marcu Gh., Chimia metalelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.
6. Marcu Gh., Brezeanu M., Bejan C., Bâtcă A., Cătuneanu R., Chimie anorganică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
7. Marcu Gh., Chimia Modernă a Elementelor Metalice, Editura Tehnică, București, 1993.
8. Negoiu D, Tratat de chimie anorganică. Chimie generală, vol.1, Editura Tehnică, București, 1972.
9. Nenițescu C. D., Chimie generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972.
10. Spacu P., Stan M., Gheorghiu C., Brezeanu M., Tratat de chimie anorganică, vol.3, Editura Tehnică, București, 1978.
11. Palamaru M.N., Iordan A.R., Cecal Al., Chimie bioanorganică și metalele vieții, Editura Bit, Iași, 1997.
12. Palamaru M.N., Iordan Alexandra R., Cecal Al., Chimie bioanorganică generală, Editura Universității « Al.I. Cuza » Iași, Iași, 1998.
13. Străjescu M, Teodor F., Elemente de chimie bioanorganică, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1979.

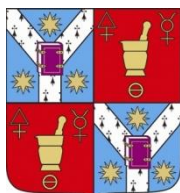
Temele nr. 5 și nr. 6

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 Anorganică, Ed. Tehnica, București, 1986.
5. Gh. Marcu, M. Brezeanu, C. Bejan, A. Batca, R. Catuneanu, Chimie Anorganică, Ed. Did și Ped, București, 1981.
6. Manuale de chimie în uz.

Temele nr. 15 și nr. 16

1. D. G. Cozma -Elemente de didactică 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 2013- 2015

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Caracterizarea celulelor galvanice și aplicații practice.	Prof.dr. Gheorghe NEMȚOI
2.	Electroliza explicată prin aplicații numerice și de laborator.	Prof.dr. Gheorghe NEMȚOI
3.	Interacțiunea și conceptul de legătură chimică utilizate în predare, învățare și evaluare la tema: Structura moleculei.	Conf.dr. Ionel HUMELNICU
4.	Atomul și sistemul periodic al elementelor. Metode, modele și mijloace didactice utilizate în predarea, învățarea și evaluarea conceptului de structură atomică.	Conf.dr. Ionel HUMELNICU
5.	Studiul interdisciplinar al tranzițiilor de fază.	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. Exemplificare prin probleme și activități de laborator.	Conf.dr. Adrian BÎRZU
8.	Viteza de reacție – definire și factori care o influențează. Mecanisme de reacție. Presentare interdisciplinară și exemplificare prin probleme și activități de laborator.	Conf.dr. Adrian BÎRZU
9.	Efecte termice în reacțiile chimice. Rolul problematizării.	Lect.dr. Mihai DUMITRAȘ
10.	Experimentul de laborator în studiul temei "Factorii care influențează viteza de reacție".	Lect.dr. Mihai DUMITRAȘ

Bibliografie:

Temele nr. 1 și nr. 2

1. Gh. Nemțoi, Electrochimie. Aspecte fundamentale, Editura Tehnopress, Iași, 2011.
2. I.G.Murgulescu, O.M.Radovici, Introducere în Chimie fizică, vol.IV, Electrochimie, Editura Academiei Române, București, 1986.
3. L. Oniciu, E. Constantinescu, Electrochimie și coroziune, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
4. Gh. Nemțoi, V.Isac, Chimie fizică-Electrochimie, Editura Știința, Chișinău, 1997.
5. Gh.Nemțoi, Introducere în electrochimie prin aplicații numerice, Editura Tipo-Moldova, Iași, 2001.
6. S.Fătu, Metodica predării chimiei în liceu, Editura Corint, București, 1998.
7. V.Șunel, I.Ciociu, T.Rudica, E.Bâcu, Metodica predării chimiei, Editura Marathon, Iași, 1997.

Temele nr. 3 și nr. 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. Nenițescu, *Chimie generală*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1973.
5. D.G. Cozma, A. Pui, *Elemente de didactica chimiei*, Ed. Spiru Haret, Iași, 2003.

Tema nr. 5

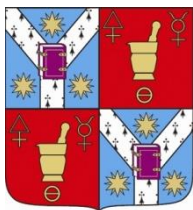
1. P.W. Atkins "Tratat de Chimie fizică", Ed. Tehnică, București, 1996.
2. C. Beldie, Ana Onu, Gh. Ionescu "Chimie fizică", Ed. I.P.I., 1987.
3. G. Bourceanu "Fundamentele termodinamicii chimice", Ed. Univ. "Al.I.Cuza", Iași, 1998.
4. V. Georgescu "Tranziții de fază-Metode de studiu", Ed. Univ. "Al.I.Cuza", Iași, 1998.
5. R. Vilcu "Termodinamică chimică", Ed. Tehnică, București, 1994.
6. P. Papon, J. Leblond, "Thermodynamique des etats de la matiere", Hermann, Paris, 1990.

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 nr. 8

1. A. Bîrzu, M. Dumitraș, CINETICĂ CHIMICĂ. Aspecte fundamentale, MatrixROM, București, 2008.
2. R. I. Masel, Chemical kinetics and catalysis, Wiley, 2001.
3. K. J. Laidler, Chemical kinetics, Harper&Row, 1987.
4. J. I. Steinfeld, J. S. Francisco, W. L. Hase, Chemical kinetics and dynamics, Prentice Hall, 1989.
5. J. E. House, Principles of Chemical Kinetics, 2nd Edition, Elsevier, Amsterdam, 2007.
6. S. Upadhyay, Chemical Kinetics and Reaction Dynamics, Springer, NY, 2006.



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 2013- 2015

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Oxizii titanului - aplicații. Rolul experimentului de laborator în studiul conceptelor și fenomenelor chimice.	Prof.dr. Aurelia VASILE
2.	Aluminiul și aliajele sale. Rolul recapitulării și consolidării conceptelor și fenomenelor chimice.	Prof.dr. Aurelia VASILE
3.	Rolul experimentului de laborator în studiul conceptelor și fenomenelor chimice. Compuși organici cu importanță practică: săpunuri și detergenți.	Conf.dr. Maria ALEXANDROAEI
4.	Activități independente organizate în scopul formării și dezvoltării capacităților creative ale elevilor în învățarea chimiei. Biocarburanți.	Conf.dr. Maria ALEXANDROAEI
5.	Organizarea învățării conceptelor și fenomenelor chimice utilizând ca metodă descoperirea dirijată: locul, rolul și limitele catalizei în procese de protecție a calității mediului ambiant.	Lect.dr. Doina LUTIC
6.	Organizarea învățării conceptelor și fenomenelor chimice utilizând ca metodă descoperirea dirijată: oxizi semiconductori - compoziție, structură, aplicații practice în procesele de depoluare.	Lect.dr. Doina LUTIC

Bibliografie:

Tema nr. 1

1. S.FATU, I. JINGA - *Învățarea eficientă a conceptelor fundamentale de chimie*, Editura Corint - București - 1997.
2. I. CERGHIT - *Metode de învățământ* - Editura Didactica și Pedagogică - București - 1997.

3. V. SUNEL, I. CIOCOIU, T. RUDICA, E. BICU - *Metodica predării chimiei* - Editura Marathon - Iași - 1997.
4. I. SIMINICEANU – *Procese fotochimice aplicate la tratarea apei*, Ed. Tehnopress, 2003.
5. M. BREZEANU, E. CRISTUREAN, A. ANTONIU, D. MARINESCU, M. ANDRUH - *Chimia metalelor* - Editura Academiei Romane - București - 1990
7. I. ROSCA - *Chimia Generala* - Editura Tehnica - București - 1989.
8. Florentina Anca CĂLIMAN, *Degradarea poluanților organici din ape prin fotocataliză eterogenă*, Ed. Ecozone Iași 2008.
9. Camelia STAMATE, *Proprietăți fotocatalitice ale bioxidului de titan TiO₂*, Ed. Docucenter, Bacău 2009

Tema nr. 2

1. V. ȘUNEL, I. CIOCOIU, T. RUDICA, E. BICU - *Metodica predării chimiei* - Editura Marathon - Iași - 1997.
2. S.FATU, I.JINGA - *Învățarea eficientă a conceptelor fundamentale de chimie.*- Editura Corint - București - 1997.
3. I. Cerghit - *Metode de învățământ* - Editura Didactica și Pedagogică - București - 1997.
4. C. BACIU, R.POPOVICI, M. BACIU, *Știința materialelor metalice*, Editura Didactica și Pedagogica, București, 1996.
5. M.PETRESCU, M.I. PETRESCU, M. CALIN, N. PETRESCU, *Metals, ceramics and polymers Structure. Transformations, Crystallography*, Editura UPB, București, 2000.
6. D. CONSTANTINESCU, D.I.VAIREANU, IOANA MAIOR – *Știința materialelor*, MATRIX ROM, București, 2004.
7. I. ROȘCA - *Aluminiul, aliaje și compuși* - Ed. Performantica, 2002.
8. Maria STOICĂNESCU , *Aluminiul și aliajele din aluminiu*, Brașov, Editura Universității Transilvania, 2007
9. Giannin-Emanuel MOȘOARCA, *Aluminiul rezidual în apa potabilă*, Timișoara, Politehnica, 2004.

Tema nr. 3

1. S.Florescu, M.Leca, *Detergenți și detergență*, Ed.Academiei, Bucuresti, 2003.
2. M. Iovu - *Chimie organică* - Editura Didactica si Pedagogica - Bucuresti – 2005.
3. M.Georgescu, *Chimie organică*, Editura Academica, Galati, 2001.
4. S. Fatu - *Metodica predării chimiei în liceu* - Editura Corint - Bucuresti - 1997.
5. V.Sunel, I.Ciocioiu, T.Rudică, E.Bâcu-*Metodica predării chimiei*-Ed.Marathon-Iasi-1997.
6. D.Bâclea, M.Constantinescu-*Chimie, planuri de lectii*-Ed.Polirom-Bucuresti - 1999.

Tema nr. 4

1. M.CONSTANTIN, *Biotehnologiile viitorului*, Ed. Univ.”Ion Ionescu de la Brad,” Iași, 1999.
2. D.DRAGOTĂ, (coordonator), *Biocarburanții din România*, Ed. CHIMINFORM DATA, 2004
3. OFIȚERU, A.,*Rolul și locul biotehnologiilor în contextul dezvoltării sustenabile a SSE*, Universitatea București, 2006.
4. I.TRIPȘA, *Surse regenerabile de energie*, Ed. CHIMINFORM DATA, 2004.
5. V.SUNEL, I.CIOCOIU, E.BICU, *Metodica predării chimiei* Ed.Marathon, Iasi,1997.

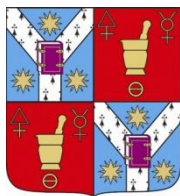
Tema nr. 5

1. E. Dumitriu, V. Hulea, *Metode Catalitice Aplicate în Protecția Mediului*, Editura Bit, Iași, 1997
2. E. Dumitriu, Doina Lutic, *Cataliza: o abordare generală*, Editura Vie, Iași, 2003

3. F. Dan, C.E. Dan, *Combustibili, poluare, mediu*, Editura Dacia, Cluj Napoca, 2002.
4. C. Dumitru – *Management și Marketing Ecologic, o abordare strategică*, Editura Tehnopres, 2004.
5. C. Drăghici, D. Perniu, *Poluarea și monitorizarea mediului*, Editura Universității Transilvania Brașov, 2002.

Tema nr. 6

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. Litic, *Cataliza: o abordare generală*, Editura VIE, Iași, 2002.
4. I. Asaftei, N. Bîlbă, G. Iofcea, *Zeoliții în procese catalitice*, Editura Ecozone, Iași, 2010.
5. *Synthesis Properties and Applications of Oxide Nanomaterials*, editor: John Wiley & Sons, New York, 2007.
6. *** Articole selectate din literatura de specialitate (în limba engleză)



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 2013- 2015

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Rolul experimentului de laborator în studiul compusilor hidroxilici. Alcooli și fenoli.	Prof.dr. Elena BÎCU
2.	Proiectare, învățare și evaluare la derivați halogenați.	Prof.dr. Elena BÎCU
3.	Rolul recapitulării și a experimentului de laborator în studiul dienelor și polienelor.	Prof.dr. Ionel MANGALAGIU
4.	Rolul evaluării și consolidării cunoștințelor în învățarea conceptelor și fenomenelor chimice privind hidrocarburile saturate sau, la alegere cu: Izomeria.	Prof.dr. Ionel MANGALAGIU
5.	Lecția de chimie. Exemple de proiecte de activitate didactică la tema „Alcooli și Fenoli”.	Conf.dr. Mihail-Lucian BÎRSĂ
6.	Metoda modelării în predarea – învățarea reacției de adiție la legătura dublă carbon – carbon. Sau, la alegere: Experimente demonstrative și frontale aplicate la tema «Acizi Carboxilici».	Conf.dr. Mihail-Lucian BÎRSĂ
7.	Individualizarea procesului de învățare a compușilor din clasa aminelor, prin elaborarea unor programe diferențiate.	Conf.dr. Neculai-Cătălin LUNGU
8.	Experimentarea unui set de probe de evaluare în cadrul unui program de învățare a compușilor carboxilici.	Conf.dr. Neculai-Cătălin LUNGU
9.	Rolul experimentului de laborator în predarea - învățarea conceptului chimic de acid.	Lect.dr. Dalila BELEI
10.	Eficiența metodei algoritimizării în predarea – învățarea conceptului de hidrocarburi.	Lect.dr. Dalila BELEI
11.	Proiectarea, realizarea și evaluarea conceptelor și fenomenelor chimice în studierea reacțiilor de substituție din chimia organică.	Lect.dr. Ramona DĂNAC

12.	Reacții de substituție electrofilă la ciclurile aromatice. Organizarea studiului logic al acestora prin descoperire dirijată.	Lect.dr. Ramona DĂNAC
13.	Rolul recapitulării și consolidării cunoștințelor precum și a experimentului de laborator în învățarea sistemelor moleculare ce conțin diene și alchine.	Lect.dr. Costel MOLDOVEANU
14.	Rolul recapitulării și a experimentului de laborator în studiul reacțiilor de adiție electrofilă la alchene.	Lect.dr. Costel MOLDOVEANU
15.	Rolul recapitulării și consolidării cunoștințelor în învățarea conceptelor și fenomenelor chimice privind substituția electrofilă aromatică.	Lect.dr. Gheorghită ZBANCIOC
16.	Rolul evaluării în învățarea conceptelor și fenomenelor chimice privind stereochemia moleculelor organice, sau la alegere: Activități independente organizate în scopul formării și dezvoltării capacității creative ale elevilor în învățarea fenomenului de izomerie.	Lect.dr. Gheorghită ZBANCIOC

Bibliografie:

Temele nr. 3, 4, 13,14,15 și 16

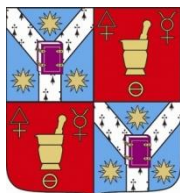
1. Nenitescu, C.D. Chimie Organica, Vol. I, II, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucucuresti, 1980.
2. Seyhan, E. Organic Chemistry, Second Edition, D.C. Heath and Company, Lexington, Massachusetts/Toronto, 1989.
3. Solomons, T.W.G. Fundamentals of Organic Chemistry, 5th Edition, John Wiley & Sons, New York/Chichester/Brisbane/Toronto/Singapore, 1992
4. Avram, M. Chimie Organica, Ed. Academiei, Bucucuresti, 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, Bucucuresti, 1989.
7. Mager, S., Horn, M. Stereochemia Compu[ilor Organici, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1984.
8. Purdelea, D., Nomenclatura Chimiei Organice, Ed. Academiei, Bucure[ti, 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 eddition, 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 – Bucucurești – 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. 7 și nr. 8

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. 9 și nr. 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 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. Bâclea, 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
19. C. Postelnicu, “Fundamente ale didacticii școlare”, Ed. Aramis, București, 2002
20. I. Jude, “Psihologie școlară și optim educațional”, Ed. Didactică și Pedagogică, 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 Biochimie

TEME PENTRU LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL I

SERIA 2013- 2015

Nr. crt.	Titlul temei	Conducător științific de gradul I
1.	Rolul educației ecologice în procesul de predare-învățare a fenomenelor fizico-chimice. Coloranți naturali și aplicațiile acestora.	Lect.dr. Robert GRĂDINARU
2.	Metode interactive utilizate în cursul procesului de predare-învățare a macromoleculelor. Proteinele și funcțiile lor.	Lect.dr. Robert GRĂDINARU

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.