
COLOCVIUL
DE ADMITERE LA GRADUL DIDACTIC I
seria 2012 – 2014

Specializarea: *CHIMIE*

I. TEMATICĂ ȘI BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

**II. TITLURI ORIENTATIVE PENTRU LUCRĂRILE METODICO-ȘTIINȚIFICE DE
GRADUL DIDACTIC I**

III. COORDONATORI ȘTIINȚIFICI

I. TEMATICĂ ȘI BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE, PSIHOPEDAGOGICE ȘI METODICE, TEHNICA ELABORĂRII UNEI LUCRĂRI METODICO-ȘTIINȚIFICE

Tematică:

- **Cercetarea educațională.** Delimitări conceptuale, scopul și specificul cercetării educaționale. Tipuri de cercetări educaționale: cercetări calitative și cantitative ; cercetări observaționale și cercetări experimentale; cercetări teoretico-fundamentale și cercetări practic-aplicative; cercetări integrative. Interdependența tipurilor de cercetări.
- **Etapele cercetării educaționale.** a) Etapa pregătitoare: definirea problemei, documentarea, formularea ipotezei și a obiectivelor cercetării, stabilirea metodologiei, elaborarea proiectului de cercetare; b) Etapa desfășurării cercetării: aplicarea proiectului anterior conceput, înregistrarea și acumularea datelor cercetării; c) Finalizarea, elaborarea concluziilor, valorificarea rezultatelor: prelucrarea și interpretarea datelor, elaborarea concluziilor cercetării, valorificarea cercetării prin elaborarea unor lucrări științifico-metodice și prin implementarea inovațiilor în școală.
- **Ipoteza, obiectivele, eșantionarea și sistemul metodelor de cercetare educațională:**
 - a) Metode de colectare a datelor: observația, experimentul pedagogic, ancheta prin chestionar și prin interviu , metoda scârilor de opinii și atitudini, metoda analizei documentelor școlare, metoda analizei produselor activității școlare, testele psihopedagogice, metoda interevaluării elevilor, studiul de caz, tehnici sociometrice;
 - b) Metode acționale sau de intervenție : experimentul pedagogic;
 - c) Metode de prelucrare, interpretare și prezentare a datelor cercetării. Specificul măsurării în cercetarea pedagogică. Tabelul de rezultate. Reprezentări grafice. Indici statistici.

Bibliografie:

1. Alecu, S., „*Metodologia cercetării educaționale*”, Ed. Fundației Univ. „Dunărea de Jos” Galați, 2005;
2. Barna A., Antohe, G., „*Cercetarea pedagogică*” în „Curs de Pedagogie. Teoria instruirii și evaluării.” Editura Istru, Galați, 2003;
3. Bocoș, Mușata - *Teoria și practica cercetării pedagogice*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj – Napoca, 2003
4. Chelcea, S., „*Un secol de cercetări psihosociologice*”, Ed. Polirom, Iași, 2002;
5. Chelcea, S., „*Chestionarul în investigația sociologică*”, EDP., Buc., 1975;
6. Cerghit, L., „*Etapele unei cercetări științifico - pedagogice*”, în Revista de pedagogie nr. 2/1989;
7. De Singly, Francois, ș.a „*Ancheta și metodele ei*”, Ed. Polirom, Iași, 1998;
8. Drăgan, L., Nicola, I., „*Cercetarea psihopedagogică*”, Ed. Tipomur, 1993;
9. Iluț, P., „*Abordarea calitativă a socioumanului*”, Ed. Polirom, Iași, 1997
10. Ionescu, M.(coord) „*Educația și dinamica ei*”, Ed. Tribuna învățământului, Buc,1998
11. King, G. et.al., „*Fundamentele cercetării sociale*” Polirom, Iași. 2000;
12. Muster, D., „*Metodologia cercetării în educație și învățământ*”, Ed Litera, 1985;
13. Planchard, E., „*Cercetarea în pedagogie*”, E.D.P. București, 1980;
14. Radu, I., ș.a., „*Metodologia psihologică și analiza datelor*”, Ed. Sincron, 1993;
15. Rotariu, T., (coord.), ș.a., „*Metode statistice aplicate în științele sociale*”, Polirom, Iași. 1999.
16. Vlăsceanu, L., „*Metodologia cercetării sociologice*”, Ed. Științifică și Enciclopedică, Buc. 1982

2. DOMENIUL DE SPECIALITATE ȘI DIDACTICA ACESTUIA

Tematică de specialitate:

1. Structura atomului. Modele atomice
2. Sistemul periodic al elementelor
3. Metode generale de obținere a metalelor
4. Soluții
5. Noțiuni de electrochimie; electroliți, electroliza și legile sale
6. Metalele alcaline și alcalino-pământoase; sodiul și calciul
7. Metale tranziționale; cuprul și fierul
8. Carbonul și compușii săi; oxizi și carbonați
9. Elementele chimice din grupa a 15-a a sistemului periodic; azotul
10. Elementele chimice din grupa a 16-a a sistemului periodic; oxigen și sulf
11. Elementele chimice din grupa a 17-a a sistemului periodic; clorul
12. Hidrocarburi; structură, stare naturală, proprietăți, utilizări
13. Compuși halogenați; obținere, proprietăți, utilizări
14. Compuși hidroxilici; proprietăți, utilizări
15. Compuși carboxilici și derivații lor funcționali; esteri
16. Compuși organici cu acțiune fiziologică; zaharuri, aminoacizi și proteine

Bibliografie:

1. Nenițescu C. D., Chimie Generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1975
2. Constantinescu G. C. și colaboratorii, Chimie Anorganică, Editura Tehnică, București, 1986
3. Negoiu D., Tratat de Chimie Anorganică, Vol. I, II, Editura Tehnică, București, 1972
4. Petre Spacu, Marta Stan, Constanța Gheorghiu, Maria Brezeanu, Tratat de Chimie Anorganică, volumul 3, Editura Tehnică, București, 1978
5. Murgulescu I. G., Introducere în Chimia Fizică, volumul I,1. Editura Academiei R. S. R., București, 1978
6. Ifrim S., Roșca I., Chimie Generală, Editura Tehnică, București, 1989
7. Bâtcă A., Chimie Anorganică Modernă în Întrebări și Răspunsuri, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1981
8. Doina Sahlean, Chimia Metalelor, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 1999
9. Doina Sahlean, Chimie Anorganică, Editura ARS – DOCENDI, București, 2001
10. Maria Cioroi Chimie Generală, Editura Logos, Galați, 2000
11. Maria Brezeanu, Elena Cristurean, Adriana Antoniu, Dana Marinescu, Marius Andruh, Chimia Metalelor, Editura Academiei Române, București, 1990
12. Schneider I.A., CINETICĂ CHIMICĂ, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1974
13. Bourceanu G., Fundamentele Termodinamicii Chimice, Editura Universității „Al. I. Cuza” Iași, 1998
14. Atkins P.W., Tratat de Chimie Fizică, Editura Tehnică, București, 1996
15. Haiduc I. (coordonator), Chimia Anorganică pentru Perfecționarea Profesorilor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983
16. Maria Cioroi, Elemente de Chimie Generală, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, 2005
17. Cristina Stoian, Chimia Metalelor, vol I, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, ISBN 978-973-627-447-3, ISBN 978-973-627-448-0 vol I 2009
18. Cristina Stoian, Chimia Metalelor. Lucrări de laborator, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, ISBN 978-973-627-440-4, 2009
19. Cristina Stoian, Chimia Anorganică. Metale: Culegere de probleme, Ediția a II-a, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, ISBN 978-973-627-407-7, 2008

20. Cristina Stoian, Chimie Generală și Anorganică. Note de seminar, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, ISBN 978-973-627-384-1, 2007
21. Nenișescu C. D., Chimie Organică, Editura Didactică și Pedagogică, volumul I și II, Ediția a VIII-a, București, 1982
22. Mircea Iovu, Chimie Organică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999
23. Milpomenia Georgescu, Chimie Organică, Editura Academica, Galați, 2001
24. Florin Badea, Mecanisme de Reacție în Chimia Organică, Editura Științifică, București, 1973
25. Hendrickson J. B., Cram D.J., Hammond G.S., Chimie Organică, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1976
26. Allinger N.L., Allinger J, Structura Moleculelor Organice, Editura Științifică, București, 1973
27. Margareta Avram, Chimie Organică, Volumul I și II, Editura Zecasim, București, 1994
28. Felicia Cornea (coordonator), Chimia Organică pentru Perfecționarea Profesorilor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983
29. Dinică R., Georgescu, M., Chimie organică, ediție îmbogățită, Editura Fundației Universitare “Dunărea de Jos”, Galați, ISBN: 973-627-199-4, 2007

Precizări

1. Caracterizarea unor compuși chimici va fi completată cu aspecte legate de acțiunea asupra mediului ambiant și a organismelor vii.
2. Probele scrise vor conține aplicații de calcul referitoare la conținutul temelor de studiu prezentate.

Tematică didactică specialității:

Finalitățile educaționale în contextul actual al reformei sistemului de învățământ. Statutul și rolul disciplinei „Chimie” în educația din învățământul preuniversitar. Obiectivele predării-învățării la disciplina „Chimie”; formarea competențelor generale și a celor specifice.

1. Specificul implementării curriculumului școlar la disciplina „Chimie” în învățământul preuniversitar. Selectarea și utilizarea creativă, interdisciplinară a conținuturilor în activitățile instructiv-educative (chimie - matematică - fizică - biologie).

2. Proiectarea, realizarea și evaluarea demersurilor didactice la disciplina „Chimie” din perspectiva unui învățământ centrat pe elev. Formarea gândirii critice, reflexive, autonome; raportul dintre asimilarea cunoștințelor și formarea competențelor.

3. Specificul strategiilor didactice utilizate în predarea-învățarea-evaluarea disciplinei „Chimie”: metode și procedee, forme de organizare, mijloace de învățământ. Standarde și criterii de evaluare a eficienței activităților instructiv-educative din domeniul „Chimie”.

Bibliografie:

1. Cerghit, I., (coord) „Prelegeri pedagogice, Ed. Polirom, Iași, 2001;
2. Cosmovici, A., Iacob, L., „Psihologie școlară”, Ed. Polirom, Iași, 1998;
3. Cristea, S., „Dicționar de termeni pedagogici”, București, EDP, 1998
4. Cucos, C., (coord.) „Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice”, Ed. Polirom, Iași 1998
5. Ionescu, M., „Didactica modernă”, Ed. Dacia, Cluj- Napoca, 2001;
6. Neacșu, I, “Instruire și învățare”, E.D.P., București, 1999
7. Iucu, R., „Instruirea școlară. Perspective teoretice și aplicative.”, Ed. Polirom, Iași, 2001;
8. Nicola, I., „Tratat de pedagogie școlară”, E.D.P., Buc, 2000
9. Potolea, D, (coord.), Neacșu, I, (coord.), Iucu, R., (coord.), Panisoara, O., (coord.) ”Pregătirea psihopedagogică – manual pentru definitivat și gradul didactic II”, Ed. Polirom, Iași, 2008
10. Radu I. T., „Evaluarea în procesul didactic.” București, EDP. 1999
11. Stoica, A., (coord), „Evaluarea curentă și examenele”, Ghid pentru profesori, SNEEA, 2001;

12. *** Curriculum național pentru învățământul obligatoriu; Cadru de referință M.E.N.;
13. *** Programele analitice și metodicile de specialitate.
14. *** Ghidurile metodice pentru programele școlare MEC; Consiliul Național pentru Curriculum
15. Șunel V., Ciocoiu Ioana, Rudică T., Bicu Elena, Metodica Predării Chimiei, Editura Marathon, Iași, 1997
16. Fătu S., Metodica Predării Chimiei în Liceu, Editura Corint, București, 1997
17. Fătu S., Jinga I., Învățarea Eficientă a Conceptelor Fundamentale de Chimie, Editura Corint, București, 1997
18. Cioroi M., Elemente de Metodica Predării Chimiei în Școală, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, 2002
19. Naumescu A., Noțiuni de Metodica Predării Chimiei - Casa Cărții de Știință - Cluj –Napoca, 1997
20. Delia Isac - Metodica Predării Chimiei - Editura Mitron - Timișoara - 1998
21. Doina Bâclea, Margareta Constantinescu - Chimie, Planuri de Lecții – Editura Polirom, București, 1999
22. Ghidul de Evaluare la Chimie - Ministerul Educației Naționale - București - 1999
23. Curriculum Național pentru Învățământul Obligatoriu-cadru de referință, M.E.N., București, 1998
24. Curriculum Național. Programe școlare pentru clasa a IX-a, Aria curriculară Matematică și Științele Naturii, M.E.N., București, 1999
25. Curriculum Național. Ghidul metodic pentru aplicarea programelor de chimie la clasele a VII-a și a VIII-a, M.E.N., București, 2001
26. Curriculum Național. Programe școlare pentru clasele a X-a, XI-a, XII-a, Chimie, M.E.N., București
27. Petrovanu Ortansa și colab., Metodica Predării Chimiei în Liceu, Editura Didactică și Pedagogică, București 1982
28. Gheorghiu Cornelia și colab., Metodica predării Chimiei în Clasele VII-VIII; Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982
29. Manualele de Chimie clasele VII- XII - în vigoare.
30. D. Herlo - Instruirea Asistată de Calculator - Editura Universității „Aurel Vlaicu” - Arad – 2000
31. M. Cioroi, D. Gavril, A. Caraman, A., Ionescu, Didactica Chimiei pentru perfecționarea cadrelor didactice, Editura ARS DOCENDI, Universitatea din București, 2007

II. TITLURI ORIENTATIVE PENTRU LUCRĂRILE METODICO-ȘTIINȚIFICE DE GRADUL DIDACTIC I

1. Algoritmizarea, metodă modernă, aplicată în studiul reacțiilor cu transfer de protoni
2. Experimentul didactic aplicat în studiul obținerii și proprietăților oxizilor
3. Metode didactice moderne utilizate în studiul capitolului „Zaharuri”
4. Experimentul ca model de predare-învățare eficientă a „Alcoolilor”
5. Sistematizarea științifico-metodică a informațiilor necesare formării conceptelor de acid și bază
6. Metode moderne interactive folosite în procesul de predare la capitolul „Reacții chimice cu transfer de protoni”
7. Aplicarea metodelor activ-participative la predarea capitolului „Aminoacizi și Proteine”
8. Metode interactive în procesul de predare-învățare-evaluare la capitolul „Soluții”
9. Aspecte metodice în predarea capitolului „Oxizi”
10. Metode didactice și științifice în predarea capitolului „Structura atomului”
11. Aspecte metodico-științifice și didactice în predarea metalelor de tip s

III. COORDONATORI ȘTIINȚIFICI

1. Prof. univ. dr. Dima Ștefan, dr. în CHIMIE
2. Prof. univ. dr. Cârâc Geta, dr. în CHIMIE
3. Conf. univ. dr. Zgherea Gheorghe, dr. în CHIMIE
4. Conf. univ. dr. Cioroi Maria, dr. în CHIMIE
5. Conf. univ. dr. Dinică Rodica, dr. în CHIMIE
6. Conf. univ. dr. Iticescu Cătălina, dr. în CHIMIE
7. Lect. univ. dr. ing. Dima Dumitru, dr. în CHIMIE
8. Lect. univ. dr. Popa Paula, dr. în CHIMIE
9. Lect. univ. dr. Furdui Bianca, dr. în CHIMIE
10. Lect. univ. dr. Stoian Cristina, dr. în CHIMIE
11. Lect. univ. dr. Apetrei Constantin, dr. în CHIMIE