

Teme propuse

Lucrări metodico-științifice pentru obținerea gradului I în învățământ

1. Rolul experimentului de laborator în studiul metodelor de preparare și a proprietăților oxizilor metalici.

Bibliografie

1. Zenovia Olteanu, ELEMENTE DE CHIMIE GENERALA (VOL. I) Editura: Tehnopress ,2007
2. Chimie generala. Savel Ifrim. Editura Editura Didactica si Pedagogica, 2003.
3. Constantin Hasnas, ELEMENTARIU CHIMIC, Editura: Arc ,2008
4. Linus Pauling, Chimie Generala, Edit. Științifică, Bucuresti 1972
5. KLAUS SOMMER, KARL-HEINZ WÜNSCH, MANFRED ZETTLER, Compendiu de chimie,2007, Editura: [ALL](#)

2. Probleme originale de chimie elaborate și experimentate în studiul proceselor de electroliza din soluții și topituri

1. Ionela Alan, Chimie Generala si Anorganica. Exerciții si Probleme Pentru Gimnaziu si Liceu , Editura: Aramis ,2004
2. Viorel Mihaila, Madalina Crina Vlad, Maria Nistor, Doina Baclea, Culegere de probleme de chimie anorganica si generala pentru bacalaureat si concursuri scolare, 2007
3. Zoltan Ioan, Chereji-Mach, Chimie pentru grupele de performanta, clasa a X-a, Edit. Dacia, 2004
4. Camelia Capatana, Chimie Generala, Indrumar de Laborator, Edit. Matrixrom, 2008

3. Studiul interdisciplinar al chimiei în vederea formării educației ecologice. Dioxidul de titan în procese de remediere a mediului prin procese fotocatalitice.

Bibliografie

1. S.FATU, I.JINGA - *Învățarea eficientă a conceptelor fundamentale de chimie.*- Editura Corint - Bucuresti - 1997.
2. I. Cerghit - *Metode de învățământ* - Editura Didactica și Pedagogică - București - 1997.
3. V. Șunel, 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. S. Kaplanis, I. Visa, A. Duta, Sustainable Development, Renewable Energy Sources and Environment, Ed. Univ. Transilvaniei Brasov, 110 pag. ISBN 973-635-086-X
6. M. Brezeanu, E. Cristurean, A. Antoniu, D. Marinescu, M. Andruh - Chimia metalelor - Editura Academiei Romane - Bucuresti - 1990
7. I. Rosca - Chimia Generala - Editura Tehnica - Bucuresti - 1989.

4. Experimentarea unui set de probe de evaluare în cadrul unui program de învățare a conceptelor și fenomenelor chimice. Aluminiul și aliajele aluminiului.

Bibliografie

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. Baci, R. Popovici, M. Baci, *Știința materialelor metalice*, Editura Didactica și Pedagogică, București, 1996.
5. M. Petrescu, M.I. Petrescu, M. Calin, N. Petrescu, *Metals, ceramics and polymers Structure. Transformations, Crystallography*, Editura UPB, Bucuresti, 2000.
6. D. Constantinescu, D.I. Vaireanu, Ioana Maior – *Știința materialelor*, MATRIX ROM, București, 2004.
7. I. Roșca- Alumiul, aliaje și compuși - Ed. Performantica, 2002.

5. Organizarea studiului în învățarea interdisciplinară chimie – fizică, chimie – matematică, chimie – biologie în studiul unor noțiuni. Coroziune și protecție anticorozivă.

Bibliografie

- 1 V.SUNEL, I.CIOCOIU, E.BICU, *Metodica predării chimiei* - Ed.Marathon-Iasi-1997.
- 2 D.BĂCLEA, M.CONSTANTINESCU, *Chimie, planuri de lectii* - Ed.Polirom- Bucuresti - 1999.
- 3 T.BADEA, M.V.POPA, M.NICOLA, *Știința și ingineria coroziei*, Ed.Academiei Romane, 2002.
- 4 V.PETRESCU, V.URDAS, *Coroziunea metalelor și protecția suprafețelor*, ED.Univ. Lucian Blaga, Sibiu, 2003.
- 5 I.BUJOR-PANCAN, *Electrochimie și corozii*, Ed.Univ.Aurel Vlaicu, Arad,2002,

6. Activități independente organizate în scopul formării și dezvoltării capacităților creative ale elevilor în învățarea chimiei. Biocarburanți.

- 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.

7.Rolul catalizatorilor eterogeni în accelerarea reacțiilor în „chimia verde”. Abordare interdisciplinară în sprijinul educației ecologice a elevilor.

Bibliografie

1. E. Dumitriu, Doina Lutic, *Cataliza: o abordare generală*, Editura Vie, Iași, 2003.
2. *Catalysis Today*, Revistă editată de Elsevier Publishing, serie de articole selectate.
3. J.M. Thomas și W.J. Thomas – *Principles and Practice of Heterogenous Catalysis*, VCH, Weinheim, 1997.
4. E. Dumitriu și V. Hulea – *Metode catalitice eterogene aplicate în protecția mediului*, Editura Bit, Iași, 1997.

8. Tehnologii și biotehnologii de epurare a apelor uzate de proveniență domestică și industrială.

Bibliografie

1. M. Dima, *Epurarea apelor uzate urbane*, Editura Tehnopres, 2005.
2. A. Banu, O. Radovici, *Elemente de ingineria și protecția mediului*, Editura Tehnică, 2008.
3. S. Agathos, W. Reineke, (Editori.), *Biotechnology for the Environment: Wastewater Treatment and Modeling, Waste Gas Handling*, 2003.
4. Articole științifice selectate din literatura de specialitate.