

**PROGRAMA**  
**PENTRU**  
**OBTINEREA GRADULUI DIDACTIC II**  
**CHIMIE**  
**PROFESOR I**

**NOTA**  
**de prezentare pentru "Programa - gradul II - CHIMIE"**

Programa de CHIMIE pentru acordarea gradului II se bazează pe cea de definitivat, asigurând continuitatea în formarea competențelor de specialitate și metodică ale profesorului de chimie.

Studiul substanțelor compuse anorganice a avut în vedere clasificarea lor în oxizi, baze, acizi, săruri. Proprietățile lor se bazează pe cunoștințele aprofundate despre legăturile chimice.

Reacțiile chimice au fost privite ca surse de energie.

Structura compusilor organici se bazează pe analiza elementară și funcțională și se corelează cu izomeria. În prezentarea reacțiilor chimice s-au urmărit mecanismele de reacție și procesele chimice fundamentale.

Metodica predării chimiei are în vedere reforma în învățământul preuniversitar. Obiectivele sunt corelate cu performanțele obținute în procesul de predare-învățare. Metodele de învățământ sunt aplicate în cadrul activităților independente și se bazează pe învățarea diferențiată.

Se preconizează organizarea studiului interdisciplinar în învățarea unor concepte și noțiuni. Se urmăresc formele de organizare ale procesului de învățământ și integrarea metodelor și mijloacelor didactice în lecțiile de chimie.

Tematica propusă pentru examenul de gradul II este comună profesorilor absolvenți a facultăților de chimie de 4 și 5 ani.

**COMPETENȚE SPECIFICE**  
**corelate cu tematica programei pentru acordarea gradului**  
**didactic II - CHIMIE**

- Modelarea legăturilor chimice.
- Stabilirea de corelații între structura substanțelor compuse anorganice și proprietățile acestora.
- Explicarea schimburilor energetice care însoțesc reacțiile chimice.
- Caracterizarea unor reacții chimice din punct de vedere cinetic.
- Interpretarea fenomenelor, proprietăților, relațiilor ce caracterizează sistemele în echilibru.
- Stabilirea structurii compusilor organici pe baza analizelor elementare și funcționale.
- Explicarea reactivității chimice a compusilor organici ținând seama de efectele electronice
- Corelarea proprietăților compusilor organici cu întrebuirile lor
- Diferențierea reacțiilor chimice având în vedere mecanismele de reacție și procesele chimice fundamentale
- Corelarea obiectivelor didactice cu performanțele școlare obținute
- Aplicarea metodelor de învățământ în cadrul activităților independente și diferențiate
- Corelarea conceptelor din chimie cu concepte din matematică, fizică și biologie
- Utilizarea diferitelor forme de organizare a activităților în procesul de predare-învățare
  - Integrarea materialelor didactice și a mijloacelor de învățământ în lecțiile de chimie.

## METODICA PREDARII CHIMIEI

**1. Reforma în învățământul preuniversitar cu referiri la chimie. Conceptul de curriculum, Direcții noi în curriculumul școlar pentru chimie.**

**2. Proiectarea, realizarea și evaluarea activităților didactice.**

2.1. Metodologia elaborării obiectivelor. Exemplificari.

2.2. Obiectivele educationale, metodologia și performanțele elevilor. Exemplificari.

2.3. Modalități de elaborare și aplicare a probelor de evaluare inițială, continuă și sumativă. Exemplificari.

**3. Rolul activităților de învățare în înțelegerea conceptelor și fenomenelor chimice, în scopul formării și dezvoltării capacităților elevilor.**

3.1. Activități de învățare bazate pe modelare. Exemplificari.

3.2. Activități de învățare bazate pe experimente de laborator. Exemplificari.

3.3. Activități de învățare bazate pe conceperea și rezolvarea de situații-problemă. Exemplificari.

3.4. Activități de învățare bazate pe algoritmizare. Exemplificari.

3.5. Activități de învățare bazate pe conceperea și rezolvarea de exerciții și probleme.

**4. Învățarea diferențiată. Modalități de realizare. Exemplificari.**

**5. Organizarea învățării prin imbinarea studiului individual cu activitatea în microgrupuri. Exemplificari.**

**6. Învățarea interdisciplinară (chimie - matematică - fizică - biologie). Exemplificari.**

**7. Mijloace și materiale didactice utilizate în lecțiile de chimie. Modalități de integrare a acestora în lecție. Exemplificari.**

**8. Modalitățile de proiectare și realizare a activităților din curriculumul la decizia școlii.**

NOTA : Subiectele pentru examen cuprind și probleme referitoare la temele din programa școlară.

### METODICA PREDĂRII CHIMIEI

1. I. Cerghit - Metode de învățământ - Ed. Didactică și Pedagogică - București - 1997.
2. S. Fatu, I. Jinga - Învățarea eficientă a conceptelor fundamentale de chimie - Editura Corint - București - 1997.
3. S. Fatu - Metodica predării chimiei în liceu - Editura Corint - București - 1997.
4. A. Naumescu - Noțiuni de metodica predării chimiei - Casa Cartii de Știință - Cluj - 1997.
5. V. Sunel, I. Ciocoiu, T. Rodica, E. Bicu - Metodica predării chimiei - Ed. Marathon - Iași - 1997.
6. Delia Isaac - Metodica predării chimiei - Editura Mitron - Timișoara - 1998.
7. Doina Băclea, Margareta Constantinescu - Chimie, planuri de lecții - Ed. Polirom - București - 1999.
8. Ghidul de evaluare la chimie - Ministerul Educației Naționale - București - 1999.
9. Curriculum Național - pentru clasele VII-XII.
10. Manualele de chimie - clasele VII-XII - în vigoare.
11. D. Herlo - Instruirea asistată de calculator - Editura Universității A. Vlaicu - Arad - 2000.