

**DENUMIRE DISCIPLINĂ: CHIMIE ANORGANICĂ ȘI ANALITICĂ, Protecția consumatorului și a mediului, anul I, semestrul 1**

**Nr. credite transferabile: 5**

**Statutul disciplinei:** Fundamentală (obligatorie)

**Titular disciplină: Trofin Alina Elena**

**Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)**

În cadrul cursului se urmărește însușirea noțiunilor fundamentale de chimie anorganică, privind studiul elementelor și combinațiilor chimice, precum și proprietățile și importanța principalelor tipuri de sisteme chimice întâlnite în organismele vii și sol sau în directă relație cu acestea.

La lucrările practice se urmărește însușirea tehnicilor de laborator privind operațiile generale executate în analiza chimică și interpretarea rezultatelor obținute.

**Conținutul disciplinei (programa analitică)**

<b>Curs (Capitole/subcapitole)</b>
<b>Noțiuni introductive:</b> materie, corp, substanță, atom, formule și reacții chimice
<b>Structura atomului :</b> noțiuni generale, , structura electronica a atomului, modele atomice
<b>Sistemul periodic:</b> structură, modele de sisteme, proprietati periodice si neperiodice ale elementelor
<b>Legături chimice:</b> (ionică, covalentă, coordinativă, metalică, legături intermoleculare specifice și nespecifice
<b>Reacția chimică:</b> reacții cu transfer de electroni, reacții cu transfer de protoni
<b>Sisteme disperse omogene :</b> dizolvarea, concentrațiile soluțiilor
<b>Elemente și combinații:</b> caracterizarea elementelor din grupele sistemului periodic

<b>Lucrări practice</b>
Prelucrarea normelor de protecție a muncii și P.S.I. în laboratorul de chimie. Introducere în chimia analitică
Concentrațiile soluțiilor
Volumetria prin reacții de neutralizare. Determinarea concentrației unei soluții de hidroxid de sodiu
Volumetria prin reacții de neutralizare. Determinarea concentrației unei soluții de acid sulfuric
Volumetria prin reacții de neutralizare. Determinarea concentrației unei soluții de acid acetic
Volumetria prin reacții de oxido-reducere: permanganometria
Volumetria prin reacții de oxido-reducere. Dozarea ionului $Fe^{+2}$ din compuși. Identificarea ionilor $Fe^{+2}$ , $Fe^{+3}$
Volumetria prin reacții de oxido-reducere : iodometria. Determinarea concentrației unei soluții de tiosulfat de sodiu

Volumetria prin reacții de oxido-reducere : iodometria. Determinarea concentrației unei soluții de iod
Volumetria prin reacții de oxido-reducere. Determinarea concentrației unei soluții de sulfat ( $\text{SO}_4^{2-}$ )
Complexometria. Determinarea durezzații apei.
Volumetria prin reacții de precipitare. Dozarea ionului clor prin metoda Mohr.
Volumetria prin reacții de precipitare. Dozarea ionului clor prin metoda Volhard.
Test de verificare a cunoștințelor

### Bibliografie

1. Constantinescu C. - Chimie anorganică și analitică, Ed. Did. Ped. Buc., 1982
2. Trofin Alina – Chimie anorganică, curs, Ed. USAMV, Iasi, 2005
3. Trofin Alina, Ungureanu Elena – Chimie anorganică și analitică, lucrări practice, Editura PIM, Iași, 2011

### Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Curs	Examen	60 %
	prezența curs	10 %
Lucrari practice	Test	30%

### Persoana de contact

Trofin Alina Elena  
 Facultatea de Horticultură - USV Iași  
 Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România  
 telefon: 0232 407551 - birou USAMV, fax: 0040 232 219175  
 E-mail: [atrofin@uaiasi.ro](mailto:atrofin@uaiasi.ro)