

DENUMIRE DISCIPLINĂ: CHIMIE GENERALĂ, IMAA, anul I, semestrul 1

Nr. credite transferabile: 4

Statutul disciplinei: obligatoriu

Titular disciplină: Trofin Alina Elena

Obiectivele disciplinei (curs și aplicații):

- acumularea cunoștințelor de chimie generală și dobândirea abilității de a le aplica în înțelegerea și aprofundarea disciplinelor de specialitate
- însușirea noțiunilor fundamentale de chimie privind studiul elementelor și combinațiilor chimice, precum și proprietățile și importanța principalelor tipuri de sisteme chimice întâlnite în organismele vii sau în directă relație cu acestea;
- însușirea tehnicilor de laborator și interpretarea analizelor chimice.

Conținutul disciplinei

CURS (Capitole / subcapitole)
1. Noțiuni introductive: materie, corp, substanță, atom, formule și reacții chimice
2. Legături chimice
2.1. Legătura ionică (electrovalența)
2.2. Legătura covalentă (covalența) și coordinativă
2.3. Legătura metalică
2.4. Legături intermoleculare specifice și nespecifice
3. Reacția chimică
3.1. Reacții cu transfer de electroni
3.2. Reacții cu transfer de protoni
4. Sisteme disperse omogene
4.1. Dizolvarea
4.2. Concentrațiile soluțiilor
5. Elemente și combinații
5.1. Distribuția elementelor
5.2. Tipuri de combinații
5.3. Caracterizarea elementelor din grupele sistemului periodic
6 Termodinamică chimică
6.1. Principii termodinamice
6.2. Legile termochimiei
7. CINETICĂ chimică
7.1. Viteză de reacție
7.2. Echilibre chimice în sisteme omogene și eterogene
8. Sisteme disperse eterogene
8.1. Clasificare
8.2. Metode de preparare
8.3. Proprietăți caracteristice
8.4. Metode de purificare

Lucrări practice	
1.	Prelucrarea normelor de protecție a muncii și P.S.I. în laboratorul de chimie. Introducere în chimia analitică
2.	Concentrațiile soluțiilor
3.	Volumetria prin reacții de neutralizare. Determinarea concentrației unei soluții de acid sulfuric
4.	Volumetria prin reacții de oxido-reducere: permanganometria
5.	Volumetria prin reacții de oxido-reducere : iodometria. Determinarea concentrației unei soluții de iod
6.	Complexometria. Determinarea durtății apei. Identificarea ionilor: calciu, magneziu, carbonat
7.	Test de verificare a cunoștințelor

Bibliografie

1. Nenițescu D.C. - *Chimie generală*, Ed. Did. Ped. Buc., 1980
2. Trofin A. – *Chimie generală*, Ed. StudIS, Iasi, 2018
3. Trofin A., Ungureanu E. – *Chimie anorganica si analitica*, Ed. PIM, 2011
4. Trofin A., Ungureanu E. – *Aplicații de chimie generală*, lucrări practice, Editura PIM, Iași, 2013

Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Curs	Examen	70 %
	prezența curs	10 %
Lucrari practice	Test	20%

Persoana de contact

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