

**UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA  
FACULTATEA CHIMIE ȘI TEHNOLOGIE CHIMICĂ  
DEPARTAMENTUL CHIMIE**

**CURRICULUM  
la disciplina**

**CHIMIA NEMETALELOR**

**Ciclul I, Licență, anul I**

**Program *Chimie***

Titular de curs:  
**dr., conf. univ. VICTOR ȚAPCOV**

Titular de laborator:  
**dr., conf. univ. Ion BULIMESTRU**

**APROBAT**  
la ședința Departamentului  
din „13” septembrie 2019

Șef Departament, dr., conf. univ.  
\_\_\_\_\_ I. Bulimestru

**CHIȘINĂU 2020**

## PRELIMINARII

Cursul *Chimia Nemetalelor* este o disciplină academică fundamentală. Scopul disciplinei este de a familiariza studenții cu noțiunile fundamentale și aplicative privind elementele din sistemul periodic cu caracter nemetalic și a combinațiilor acestora: stare naturală, principalele metode de preparare, noțiuni despre structură și legăturile chimice, proprietățile chimice și să ofere o privire de ansamblu asupra funcției chimice a acestor compuși în cadrul studiului corelației dintre compoziție – structură - proprietăți.

Obiective cursului cuprind aprofundarea noțiunilor de bază de chimie anorganică, însușite în cadrul cursului „Chimia nemetalelor”, formarea unei baze teoretice în înțelegerea și cunoașterea fenomenelor fizice și chimice, a structurii și proprietăților compușilor anorganici a nemetalelor, formarea de abilități și deprinderi practice pentru desfășurarea experimentelor de laborator, proiectarea și realizarea unor lucrări de laborator care verifică interrelația dintre structura și proprietățile chimice alor unor nemetale, formarea și dezvoltarea gândirii științifice a studenților.

Cunoștințele care se acumulează în cadrul acestei discipline se utilizează pentru formarea bazei următoarelor discipline chimice: Chimia coordinativă, Chimia metalelor, Chimia Analitică, Chimia Fizică, Chimia Coloidală și a cursurilor de specialitate.

Disciplina *Chimia Nemetalelor* este predată în limba română studenților anului I, Ciclul I, Licență de la Facultatea de Chimie și Tehnologie chimică, specialitatea Chimie. Cunoștințele și aptitudinile formate de această disciplină consistă o parte organică în activitatea profesională a specialistului chimist, absolvent al Facultății de Chimie și Tehnologie Chimică.

### I. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Forma de învățământ	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Responsabil de disciplină	Semestrul	Ore total:				Evaluarea	Nr. de credite	
					Total	inclusiv					
						C	S	L			LI
cu frecvență la zi	F01O002	Chimia nemetalelor	V.Țapcov	I	180	30	-	60	90	ex	6
cu frecvență redusă					180	18	-	18	144	ex	6

### II. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

Nr. d/o	Unități de conținut	Ore					
		Curs		Laborator		Lucrul individual	
		zi	f/r	zi	f/r	zi	f/r
1.	Caracteristica generală a nemetalelor. Proprietățile generale, metodele de obținere.	2	2			10	12
2.	Gazele nobile.					15	12
3.	Oxigenul. Hidrogenul. Peroxidul de hidrogen.			4	2	15	24
4.	Halogenii.	6	4	12	2	10	24
5.	Elementele subgrupeii VIA.	6	4	12	2	10	24
6.	Elementele subgrupeii VA.	8	4	16	2	10	24
7.	Elementele subgrupeii IVA.	6	2	6	2	10	12
8.	Borul.	2	2	2	2	10	12
9.	Sinteza compușilor anorganici.			8	6		
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	<b>144</b>

## V. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Nr.	<i>Produsul preconizat</i>	<i>Strategii de realizare</i>	<i>Criterii de evaluare</i>	<i>Termen de realizare</i>
1.	Culegere de exerciții și probleme rezolvate	Rezolvarea exercițiilor și a problemelor de calcul la fiecare modul al programului disciplinei.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• corectitudinea rezolvării;</li> <li>• numărul de exerciții și probleme rezolvate.</li> </ul>	Octombrie-noiembrie
2.	Conspect individual la tema studiată de sinestătător	Alcătuirea conspectului la tema „Gazele nobile” conform planului: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizare generală. Descoperirea gazelor rare.</li> <li>• Configurația electronică.</li> <li>• Obținere și separare. Metode industriale.</li> <li>• Proprietățile fizice.</li> <li>• Proprietăți chimice.</li> <li>• Recunoașterea.</li> <li>• Întrebuințări.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conținutul să corespundă planului propus, rigorilor științifice și lingvistice;</li> <li>• caracter analitic;</li> <li>• volum (4-6 pagini).</li> </ul> Conspectrul prezentat este apreciat cu notă.	Noiembrie
3.	Conspect individual la tema studiată de sinestătător	Caracteristica elementelor chimice <i>Hidrogen</i> și <i>Oxigen</i> . Analiza proprietăților lor, precum și a compușilor acestor elemente. Peroxidul de hidrogen. Obținere, proprietăți acido-bazice și redox.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conținutul să corespundă planului propus, rigorilor științifice și lingvistice;</li> <li>• caracter analitic;</li> <li>• volum (4-6 pagini).</li> </ul> Conspectrul prezentat este apreciat cu notă.	Decembrie

### BIBLIOGRAFIE RECOMANDATĂ

1. C.D. Nenițescu. “Chimie generală”, București, 1985.
2. D.Negoiu. *Tratat de chimie anorganică*. București, 1972.
3. P.Spacu, C.Gheorghiu, M.Stan, M.Brezanu. *Tratat de Chimie Anorganică*. Vol. 1.3. – București: Editura Tehnică, 1978.
4. T.Cocunov, M.Popov, I.Fusu. *Curs de chimie*, Chișinău, Editura “Lumina”, 1995.
5. A.Gulea, I.Sandu, M.Popov. *Lucrări practice de chimie anorganică*. Editura “Știința”, 1994.
6. A.Gulea, D.Negoiu, A.Cotovaia. *Chimia nemetalelor. Partea I*, Chișinău, CEP USM, 2010.