

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Chimie și Inginerie Chimică
1.3 Departamentul	Chimie și Inginerie Chimică în limba maghiară
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Tehnici moderne de sinteză în chimie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Aplicatii ale compușilor coordinativi și organometalici în medicină CMM6638						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Forizs Edit						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.dr. Forizs Edit						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					23
Tutoriat					9
Examinări					3
Alte activități:					-
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe de bază în chimie anorganică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii se vor prezenta în laborator cu halat, mănuși, ochelari de protecție Studentii nu pot lăsa nesupravegheată o instalație în funcțiune

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea metodelor adecvate și specifice pentru sinteza unor compuși anorganici, bioanorganici, organici, organometalici și supramoleculari cu structuri complexe de laborator Stabilirea strategiei de sinteza pentru diverse clase de compuși și descrierea comparativă a metodelor de obținere a acestora Utilizarea corectă și adecvată a metodelor specifice adecvate la sinteza compușilor anorganici, bioanorganici, organici, organometalici și supramoleculari cu structuri complexe Analiza critică a metodelor aplicate pentru sinteza și caracterizarea de compuși anorganici, bioanorganici, organici, organometalici și supramoleculari Elaborarea unui proiect bazat pe date de literatură și experiența dobândită în laborator pentru sinteza și caracterizarea unui reprezentant din clasele de compuși studiate Utilizarea corectă și adecvată a metodelor specifice de caracterizare structurală a compușilor anorganici, bioanorganici, organici Analiza critică a diverselor abordări teoretice și experimentale în determinarea proprietăților care recomandă un compus/o clasă de compuși pentru utilizarea ca material Elaborarea unui proiect bazat pe date de literatură pentru identificarea relației dintre structură și proprietăți și caracterizarea a unui reprezentant cu potențial aplicativ din clasele de compuși studiate
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice despre compuși coordinativi și organometalici cu acțiune biologică
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea cunoștințelor referitoare la obținerea, proprietățile, caracterizarea structurală și aplicațiile unor compuși coordinativi și organometalici cu acțiune biologică

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Compuși coordinativi în sisteme biologice.	Prelegerea; Explicația Conversația	
8.1.2. Metalomedicamente.	Prelegerea Explicația; Conversația	
8.1.3. Complecși de platină cu acțiune antitumorală.	Prelegerea; Explicația Conversația, Descrierea	
8.1.4. Compuși coordinativi cu acțiune antitumorală pe bază de alte metale.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	
8.1.5. Heteropolianioni cu acțiune biologică.	Prelegerea; Explicația Conversația;	
8.1.6. Rolul complexilor metalici în tratamentul	Prelegerea; Explicația	

malariei.	Conversația; Problematizarea;	
8.1.7. Utilizarea complexșilor de tehnnețiu în radioterapie și diagnoză.	Explicația; Conversația; Problematizarea	
8.1.8. Complexi metalici utilizați ca agenți de contrast în medicină.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.9. Complexi anorganici biomimetici.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	
8.1.10. Complexi de aur(I), medicamente antiartrite.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.11. Complexi pe bază de bizmut în terapie.	Explicația; Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.12. Tratamentul chelatic în intoxicațiile cu metale.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.13. Compuși organometilici în chemoterapie, relația structura chimică-activitate biologică	Prelegerea; Explicația Conversația;Problematizarea;	
8.1.14. Acțiunea antitumorală a compușilor staniu-organici.	Prelegerea; Explicația Conversația	
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> 1. L. Ghizdavu, <i>Chimie bioanorganică</i>, Ed. Poliam, Cluj-Napoca, 2000. 2. Lippard, Berg, <i>Principles of Bioinorganic Chemistry</i>, Interscience Publ, New-York, London, 1988. 3. T. Kiss, B. Gyurcsik, T. Gajda, <i>Bevezetés a biosyervetlen kémiába</i>, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2007. 		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1. Protecția muncii, prezentarea lucrărilor, noțiuni introductive.	Explicația; Conversația,	2 ore la 2 săptămâni
8.2.2. Investigații structurale ale unor compuși coordinativi și organometilici cu acțiune biologică: spectre IR, Raman, spectre UV-Vis.	Explicația; Experimentul; Problematizarea	2 ore la 2 săptămâni
8.2.3. Investigații structurale ale compușilor coordinativi și organometilici cu acțiune biologică: difracție de raze X, interpretarea datelor.	Explicația; Experimentul;	2 ore la 2 săptămâni
8.2.4. Metalomedicamente.	Experimentul; Explicația; Metode interactive	2 ore la 2 săptămâni
8.2.5. Tratamentul chelatic.	Explicația; Conversația;	2 ore la 2 săptămâni
8.2.6. Prelucrarea datelor experimentale cu programe de chimie computațională.	Explicație; Rezolvări de probleme	2 ore la 2 săptămâni
8.2.7. Evaluare	Test	2 ore
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> 1. L. Ghizdavu, <i>Chimie bioanorganică</i>, Editura Poliam, Cluj-Napoca, 2000. 2. R. Silaghi-Dumitrescu, <i>Metalele în sistemele vii</i>, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2011.. 		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Prin însușirea conceptelor teoretice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina Compuși coordinativi și organometalici cu acțiune biologică studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele din Suplimentul la diplomă și calificările din ANC.
--

10. Evaluare

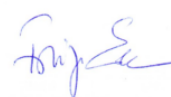
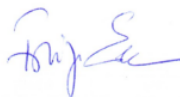
Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la curs	Examen scris – accesul la examen este condiționat de susținerea colocviului de laborator Intenția de fraudă la examen se pedepsește cu eliminarea din examen. Frauda la examen se pedepsește prin exmatriculare conform regulamentului ECST al UBB	80%
	Rezolvarea corectă a problemelor		
10.5 Seminar/laborator	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la seminar/laborator	Referatele de laborator se predau cel tarziu în ultima săptămână de activitate didactică Colocviu laborator – test – se susține în ultima săptămână de activitate didactică	20%
	Calitatea referatelor pregătite		
	Activitatea desfășurată în laborator		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">Nota 5 (cinci) atât la colocviul de laborator cât și la examen conform baremului.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

6 aprilie 2020....



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

27.04.2020

Prof. Dr. Ing. Csaba Paizs

