

CHIMIE

STRUCTURA

Programul de studii	Științe gastronomice
Anul de studii	I
Semestrul	1
Regimul disciplinei	DI
Numărul total de ore pe săptămână	Curs - 2 ore; L - 3 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28 ore; L- 42 ore
Numărul de credite transferabile	6

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Însușirea unor aspecte teoretice legate de structura, proprietățile unor substanțe pe baza abordării notiunilor de atomi, molecule, legături chimice, stări de agregare; studierea tipurilor de metode de analiză chimică pe baza abordării noțiunilor de reacție de neutralizare, reacții redox, reacții de hidroliză; aprofundarea noțiunilor de soluții și electroliți, precum și a proprietăților acestora cu aplicabilitate în industria alimentară; însușirea unor aspecte teoretice legate de conceptul de acid, bază și sare pe baza abordării noțiunilor de pH, constantă de aciditate, constantă de bazicitate și de hidroliză; formarea unor deprinderi practice privind efectuarea de analize chimice la nivel de laborator.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul 1 Introducere în chimie	4
Capitolul 2. Sistemul periodic al elementelor	4
Capitolul 3. Legătura chimică	4
Capitolul 4. Reacții chimice	4
Capitolul 5. Apa - dizolvant universal	2
Capitolul 6. Starea gazoasă	2
Capitolul 7. Chimia elementelor	2
Capitolul 8. Teoria protolitică a acizilor și bazelor	2
Capitolul 9. Elemente de electrochimie	2
Capitolul 10. Procese chimice	2

LUCRĂRI PRACTICE L / SEMINAR S	Nr. ore
1. Instrucțiuni de protecția muncii; noțiuni generale de chimie anorganică	3
2. Tehnici utilizate în laboratorul de chimie anorganică	3
3. Metode de separare a componentelor din amestecuri	3
4. Metode de purificare a substanțelor	3
5. Structura învelișului electronic al atomului. Probleme	3
6. Valența; variația caracterului electropozitiv și electronegativ în grupe și perioade	3
7. Tehnici utilizate în volumetrie	3
8. Legături chimice	3
9. Factorii care influențează viteza unei reacții chimice	3
10. Soluții; concentrațiile soluțiilor	3
11. pH-metria	3
12. Determinarea constantei de disociere a acidului acetic	3
13. Reacții cu transfer de electroni	3
14. Colocviu de evaluare	3

BIBLIOGRAFIE

1. R.H. Petrucci, F.G. Herring, J.D. Madura, C. Bissonnette, General Chemistry – Principles and Applications, 11th Ed., Pearson, 2017.
2. Gh. Marcu, Chimie anorganica, Ed. Eikon, Cluj Napoca, 2004
3. D.F. Shriver, P. W. Atkins, C. H. Langford, Chimie anorganica, Ed. Tehnica, 1998
4. C. Nenițescu - Chimie generală, Ed. Did. și Ped. 1979
5. D. Negoiu - Tratat de chimie anorganică. Vol. I și II, Editura Tehnică 1972

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală, %
Curs	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; gradul de asimilare a limbajului de specialitate; însușirea și valorificarea cunoștințelor predate în vederea interpretării situațiilor concrete și elaborării unor soluții pragmatice, în funcție de situație;	<i>Evaluare sumativă</i> prin forma de verificare examen (probă scrisă) în sesiunea de examene	70
L	capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate	<i>Evaluare continuă</i> prin: - verificare practică - caiet de laborator (teme, referate). - verificare scrisă (colocviu).	13 7 10
Alte activități	-	-	

Titularul activităților de curs: **ȘI. Dr. Maria-Luiza MIRCEA**

Titularul activităților de lucrări practice : **ȘI. Dr. Maria-Luiza MIRCEA**

CHIMIE

STRUCTURA

Programul de studii	Științe gastronomice
Anul de studii	I
Semestrul	2
Regimul disciplinei	DI
Numărul total de ore pe săptămână	Curs - 2 ore; L - 2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs – 28 ore; L- 28 ore
Numărul de credite transferabile	4

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Însușirea unor aspecte teoretice legate de conceptele structură chimică-reactivitate pe baza abordării noțiunilor de legătură chimică și hibridizare; studierea tipurilor de izomerie, a activității optice, configurației relative și absolute; descrierea claselor de compuși organici, aprofundarea noțiunii de funcțiune chimică și relația cu proprietățile fizico-chimice; prezentarea principalelor metode de obținere și a reactivității celor mai reprezentative clase de compuși organici, proprietățile fizico-chimice și aplicațiile acestora în domeniul științei alimentului; formarea unor deprinderi practice privind efectuarea de sinteze organice la nivel de laborator, aplicarea metodelor de purificare specifice fiecărui compus organic, a analizei calitative elementale și funcționale.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul 1 Noțiuni Introductive de chimie organică	2
Capitolul 2. Hidrocarburi	6
Capitolul 3. Compuși organici cu o grupare funcțională	6
Capitolul 4. Compuși organici cu funcțiuni derivate	4
Capitolul 5. Compuși organici cu două grupări funcționale	6
Capitolul 6. Coloranți. Coloranți alimentari	2
Capitolul 7. Medicamente	2

LUCRĂRI PRACTICE L	Nr. ore
1. Instrucțiuni de protecția muncii specifice laboratorului de chimie organică. Prezentarea sticlăriei, aparatului și a viitoarelor lucrări practice.	2
2. Analiza elementală calitativă organică. Distilarea unui amestec de substanțe organice. Purificarea acidului benzoic prin cristalizare	2
3. Analiza elementară calitativă a unei substanțe organice.	2
4. Reacții specifice hidrocarburilor	2
5. Reacții specifice și de recunoaștere a alcoolilor și fenolilor	4
6. Reacții specifice și de recunoaștere a compușilor carbonilici	4
7. Substituția acizilor slabi din sărurile lor de către acizii tari	4
8. Reacția de hidroliză alcalină a unei grăsimi.	2
9. Coagularea (denaturarea) proteinelor. Identificarea proteinelor prin reacția biuretului și reacția xantoproteică	2
10. Reacția de recunoaștere a acidului salicilic și a hidroxiacizilor. Obținerea acidului citric din sucul de lămâie	2
11. Colocviu de evaluare	2

BIBLIOGRAFIE

1. Cristiana Diaconescu, Chimie generală pentru industria alimentară ,Editura Printech, București, 2008,;
2. Iuliana Gâjâilă, Chimie organică aplicată produselor agroalimentare, Editura Printech, București, 2008;
3. Emanuela Ionescu, Cristiana Diaconescu, Iuliana Gâjâilă, Andreea Șerban, Chimie generală. Metode și tehnici de laborator, Editura Fundației România de mâine, București, 2004;
4. Iovu, M., Chimie organică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999;
5. Margareta Avram, Chimie organică, vol. I și II, Editura Zecasin, București, 1994.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; gradul de asimilare a limbajului de specialitate; însușirea și valorificarea cunoștințelor predate în vederea interpretării situațiilor concrete și elaborării unor soluții pragmatice, în funcție de situație;	<i>Evaluare sumativă</i> prin forma de verificare examen (probă scrisă) în sesiunea de examene	70
L	capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate	<i>Evaluare continuă</i> prin: - verificare practică - caiet de laborator (teme, referate). -verificare scrisă (colocviu).	13 7 10
Alte activități	-	-	

Titularul activităților de curs: **ȘI. Dr. Maria-Luiza MIRCEA**

Titularul activităților de lucrări practice : **ȘI. Dr. Maria-Luiza MIRCEA**