



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA

Calea Mănăștur 3-5, 400372, Cluj-Napoca

Tel: 0264-596.384, Fax: 0264-593.792

www.usamvcluj.ro

Nr. _____ din _____

Formular USAMV 0701010101

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Știința și Tehnologia Alimentelor
1.3. Departamentul	Știința Alimentelor
1.4. Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licenta
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Tehnologia Prelucrării Produselor Agricole
1.7. Forma de învățământ	DF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Chimie organică 1							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof.dr. Andreea Stănilă							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf.dr. Cristina Coman							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativa	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	DF
							Obligativitate ³	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
3.4.3. Pregătire seminar/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
3.4.4. Tutoriala					15
3.4.5. Examinări					4
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	69				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite ⁴	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Chimie generala
4.2. de competențe	Studentul trebuie sa aiba cunostinte de baza de chimie generala si chimie organica din liceu

5. Condiții (acolo unde este cazul)



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA

Calea Mănăștur 3-5, 400372, Cluj-Napoca

Tel: 0264-596.384, Fax: 0264-593.792

www.usamvcluj.ro

5.1. de desfășurare a cursului	<p>Manuale didactice: Disponibil la biblioteca si prezentat la Bibliografie obligatorie</p> <p>Note de curs:</p> <p>Prezentare curs în format pptx: Andreea Stanila</p> <p>Suport logistic: videoproiector, tablă interactivă și prezentări PowerPoint.</p> <p>Participarea la minimum 50% din cursuri este condiție pentru participarea la examen.</p> <p>Cursul este interactiv , studentii pot adresa intrebari referitoare la continutul expunerii. Disciplina universitara impune respectarea orei de incepere si terminare a cursului.</p> <p>Nu sunt tolerate nici un fel de alte activitati pe durata prelegerii, telefoanele mobile sa fie inchise.</p>
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<p>Manuale didactice: Disponibil la biblioteca si prezentat la Bibliografie obligatorie</p> <p>Note de curs:</p> <p>Note de laborator/seminar:</p> <p>Locul de desfășurare: sala de laborator</p> <p>Aparatură de laborator:</p> <p>Software de specialitate:</p> <p>Reactivi și consumabile de laborator specifice</p> <p>Participarea la 100% din lucrările de laborator/seminar este condiție pentru participarea la examen</p> <p>La lucrarile practice este obligatorie consultarea indrumatorului practic, fiecare student va desfasura o activitate individuala cu materialele de laborator puse la dispozitie si descrise in indrumatorul de Lucrari practice.Disciplina academica se impune pe toata durata de desfasurare a lucrarilor.</p>

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Gestionează procedurile de analiză chimică
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Disciplină fundamentală Chimie organica 1 de cunoaștere avansată care permite dezvoltarea cunoștințelor privind compozitia alimentelor</p> <p>Împreună cu celelalte discipline din planul de învățământ asigură implementarea și formarea unor concepte complexe privind stiinta alimentelor</p> <p>Asimilarea noțiunilor fundamentale de chimie organică, necesare inginerilor in industria alimentară pentru înțelegerea și însușirea altor discipline (biochimie,</p>
--	--



	nutritie, toxicologie, controlul alimentelor, etc); cunoașterea compușilor organici cu rol în buna funcționare a organismelor vegetale și animale.
7.2. Obiectivele specifice	Obținerea de rezultate ale învățării care au drept finalitate formarea de competențe și abilități care să se bazeze pe corelarea informațiilor primite cu cele însușite la alte discipline precum Biochimie Studiul chimiei organice este necesar pentru înarmarea studenților cu cunoștințe și deprinderi practice atât privind mărirea instrumentarului de laborator, cât și identificarea și dozarea unor compuși chimici în funcție de conținutul acestuia.

8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore – 28	Metode de predare	Observații
1. Introducere în chimia organică ; 1.1.Noțiuni fundamentale de chimie; 1.2.Izolarea și purificarea substanțelor organice; 1.3.Compoziția substanțelor organice;	Prelegere	1 prelegere
2. Structura compușilor organici ; 2.1.Legături chimice în chimia organică; 2.2.formule brute și moleculare; 2.3.Tipuri de izomerii ale compușilor organici	Prelegere	1 prelegere
3. Efecte electronice în moleculele organice ; 3.1. Efectul inductiv; 3.2. Efectul electromer și conjugări de electroni; 3.3. Rectivitate-Tipuri de reacții chimice în chimia organică;	Prelegere	1 prelegere
4. Hidrocarburi ; 4.1.Caracterizare generală; 4.2. Alcani : definiție, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și chimice, reprezentanți;	Prelegere	1 prelegere
5. Alchene ; 5.1. Definiție, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și chimice, reprezentanți; 5.2. Alchine; Definiție, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și chimice, reprezentanți. 5.3.Hidrocarburi aromatice;_Definiție, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și chimice, reprezentanți	Prelegere	3 prelegeri
6. Compuși organici cu funcțiuni simple ; 6.1.Caracterizare generală, clasificare; 6.2.Compuși halogenați: Definiție, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și chimice, reprezentanți.	Prelegere	1 prelegere
7. Compuși hidroxilici : alcooli și fenoli ; 7.1. Alcooli: Definiție, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și chimice, reprezentanți . 7.2. Fenoli: Definiție, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și chimice, reprezentanți	Prelegere	2 prelegeri
	Prelegere	1 prelegere



<p>8. Compuși carbonilici:8.1. Aldehyde și cetone: Definiție, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și chimice, reprezentanți</p> <p>9. Amine.9.1. Definiție, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și chimice, reprezentanți</p> <p>10. Compuși carboxilici; 10.1. Definiție, nomenclatură, structură, proprietăți fizice și chimice, reprezentanți; 10.2. Derivați funcționali ai acizilor carboxilici : esteri;</p> <p>11. Aplicații în industria alimentară a reacțiilor de polimerizare și policondensare.</p>	Prelegere	1 prelegere
	Prelegere	1 prelegere
	Prelegere	1 prelegere

<p>8.2. LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore –28</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentarea laboratorului și a normelor de protecție a muncii... 2. Metode de purificare a componentelor unui amestec: Sublimarea, recristalizarea, distilarea, extracția, antrenarea cu vapori de apă. 3. Metode de separare a componentelor unui amestec: Filtrarea, centrifugarea, extracția, antrenarea cu vapori de apă. 4. Metode de separare a componentelor unui amestec. Cromatografie pe strat subțire. Cromatografie pe coloană deschisă. 5. 4. Structura compusilor organici; Izomerie; Determinarea formulelor chimice. Sinteze organice. 6. Reacții caracteristice unor clase de compuși organici. Reacții de esterificare. Reacții halogenare. 7. Seminar: Probleme de calcul stoichiometric și tipuri de reacții chimice în chimia organică. Probleme de concentrație, puritate, randament.. 8. Corelarea cunoștințelor practice cu cele teoretice în vederea pregătirii examinării semestriale 	<p>Lucrări practice</p> <p>Lucrări practice</p> <p>Lucrări practice</p> <p>Lucrări practice</p> <p>Seminar</p> <p>Lucrări practice</p> <p>Seminar</p> <p>Seminar</p>	<p>1 lucrare laborator</p> <p>2 lucrări laborator</p> <p>2 lucrări laborator</p> <p>2 lucrări laborator</p> <p>2 seminarii</p> <p>2 lucrări laborator</p> <p>2 seminarii</p> <p>1 lucrare laborator</p>
--	--	---

Bibliografie Obligatorie:

1. Andreea Stanila - *Notiui fundamentale de chimie generală și organică, Ed. Risoprint, 2012*

2) Dana Irinca, Andreea Stănilă – „Chimie organică: îndrumător de lucrări practice” Ed. Roprint, Cluj-Napoca, 2003

3) Cristina Coman, Andreea Stanila – *Chimie organică: Indrumator lucrari practice, Ed. Academic Press, Cluj-Napoca, 2016,*

Bibliografie Facultativă:

1) Margareta Avram - “**Chimie organică**”, vol I și II, ediția a-II-a, Ed. Did. și Ped., Buc. 1996



2) C.Nenișescu – “Chimie organică”, Ed.Did. și Ped., București, 1974

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

Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene și ține cont de nivelul de pregătire al studenților. Cursul este important/fundamental pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori specialiști în domeniul absolvit. În vederea identificării unor cai de modernizare și îmbunătățire continuă a predării și a conținutului cursurilor, cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice participă la reuniunea anuală a Asociației Specialiștilor în Industria Alimentară din România precum și la întâlniri cu oameni de afaceri din industria alimentară.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Identificarea principalelor clase de compusi organici. Cunoașterea reacțiilor chimice organice ; identificarea mecanismelor de reacție. Cunoașterea proprietăților claselor de compusi organici întâlniți în industria alimentară.	Examen oral	60%
10.5. Seminar/Laborator	Cunoștințe teoretice și practice ale metodelor de analiză utilizate în laboratorul de chimie. Rezolvarea problemelor stoichiometrice cu aplicabilitate practică (concentrații, puritate, randament).	Sunt prevăzute verificări pe parcurs și colocvii la final de semestru	40%
10.6. Standard minim de performanță			
<ol style="list-style-type: none"> Sa identifice principalele clase de compusi organici și sa stabilească formulele structurale ale acestora Sa cunoască proprietățile fizice și principalele proprietăți chimice ale acestora cu aplicabilitate în diferite domenii. Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația furnizată la lucrări practice/seminar Prezența 100% la lucrări practice/seminarii este obligatorie Prezența 50% la cursuri este condiție pentru intrarea în examen 			

¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licența/Master/Doctorat

² Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licență se alege una din variantele- **DF** (disciplina fundamentală), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementară).

³ Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina opțională) **DFac** (disciplina facultativă).

⁴ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).






UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA

Calea Mănăștur 3-5, 400372, Cluj-Napoca

Tel: 0264-596.384, Fax: 0264-593.792

www.usamvcluj.ro

Data completării	Titular curs	Titular lucrari laborator/seminarii
6.09.2024	Prof.dr. Andreea Stănilă 	Conf.dr. Cristina Coman 
	Coordonator disciplină	
	Prof.dr. Andreea Stănilă 	
Data avizării în departament	Director de departament	
12.09.2024	Prof.dr. Ramona Suharoschi	
Data avizării în Consiliul Facultății	Decan	
27.09.2024	Prof.dr. Elena Mudura 