

FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR
2022- 2023

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	FARMACIE
1.3 Departamentul	FARMACIE II
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclul de studii ¹	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	FARMACIE

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	TOXICOLOGIE						
2.2. Codul disciplinei	FAR4205						
2.3 Titularul activităților de curs	Gofiță Eliza						
2.4 Titularul activităților de seminar	Docea Anca Oana/Kostici Roxana						
2.5. Gradul didactic	Profesor/Conf. univ./Asist. univ						
2.6. Încadrarea (norma de bază/asociat)	Norma de bază						
2.7. Anul de studiu	IV	2.8. Semestrul	VIII	2.9. Tipul disciplinei (conținut) ²⁾	DF	2.10. Regimul disciplinei (obligativitate) ³⁾	DI

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

SEMETRUL IX

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	45
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					-
Examinări					5
Alte activități...consultații, cercuri studentesti					5
3.7 Total ore studiu individual	30				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite ⁴⁾	4				

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Studentii trebuie să aibă cunoștințe de chimie anorganică, chimie analitică calitativă, cantitativă și instrumentală, chimie organică, biochimie, chimie fizică, chimie farmaceutică, farmacologie
4.2 de competențe	Cunoașterea structurilor chimice, cunoașterea metodelor de analiză fizico-chimică, însușirea proceselor biochimice fundamentale, cunoașterea mecanismelor de acțiune farmacologică

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu mijloace de proiectare / mediu online.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Pregătire, prin studiu individual, a laboratorului/ mediu online

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE^{6/7)}

COMPETENȚE PROFESIONALE	CP1 Analiza și controlul substanțelor, medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate, analiza în laboratoare de biochimie, toxicologie și igiena mediului și alimentelor. CP2 Consultanța și expertiza în domeniul medicamentelor, suplimentelor alimentare, cosmeticelor și a altor produse pentru sănătate.
COMPETENȚE TRANSVERSALE	CT1 Autonomie și responsabilitate - dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflctuali, cooperanți, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității; - să cunoască și să aplice principiile etice legate de practica medico-farmaceutică; - să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvare. CT2 Interacțiune socială - să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate; - să dezvolte abilități de lucru în echipă; - să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute; - să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității. CT3. Dezvoltare personală și profesională - să aibă deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții; - să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale; - să valorifice optim și creativ potențialul propriu în activitățile colective; - să utilizeze tehnologia informației și comunicării.

7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	însușirea de către studenții anului IV a noțiunilor de Toxicologie generală, cuprinzând cele două părți importante: toxicocinetica și toxicodinamia, cunoașterea tipurilor de antidoturi și mecanismele de acțiune, precum și modul de administrare.
7.2 Obiectivele specifice	dobândirea celor mai complete cunoștințe în ceea ce privește etiologia, simptomatologia, tratamentul și analiza toxicologică în intoxicația cu substanțe minerale, gazoase sau volatile.

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
1. Definiția toxicologiei. Substanțe toxice – definiție și clasificare. Intoxicațiile – definiție și clasificare	2
2. Comportarea toxicilor în organism (toxicocinetica): pătrunderea și absorbția, distribuția, depozitarea, acumularea.	2
3. Biotransformarea toxicilor și metabolizarea lor. Metabolizarea microzomală și nonmicrozomală	2
4. Reacții de conjugare. Eliminarea toxicilor. Toxicitatea: definiție, evaluare	2
5. Factori care influențează toxicitatea: factori dependenți de substanță, factori dependenți de organism, factori dependenți de mediu	2
6. Acțiunea toxicilor asupra organismului (toxicodinamia). Acțiunea toxicilor la nivel de țesut, organ, aparat, sistem.	2
7. Acțiunea toxicilor la nivel celular; Acțiunea toxicilor la nivel molecular.	2
8. Profilaxia și tratamentul intoxicațiilor. Antidoturi.	2
9. Toxicologia substanțelor gazoase: monoxidul de carbon, dioxidul de carbon, halogenii (fluorul, clorul).	2
10. Toxicologia bromului, iodului, a compușilor sulfului și a compușilor azotului	2
11. Toxicologia substanțelor volatile: distilate de petrol, benzen, hidrocarburi aromatice polinucleare.	2
12. Toxicologia compușilor halogenați ai hidrocarburilor alifactice: clorura de metil, cloroformul, tetraclorura de carbon, clorura de vinil.	2
13. Toxicologia compușilor hidroxilați: metanol, etanol, etilenglicol, fenol.	2
14. Toxicologia nitroderivaților alifatici, a nitroderivaților și aminoderivaților aromatici.	2

15. Toxicologia acidului cianhidric și a sulfurii de carbon. Toxicologia substanțelor minerale: alcalii caustice, acizi corozivi, mangan, crom, cadmiu, mercur și compuși organomercurici, plumb și tetraetilplumb, compuși ai arsenului.	2
BIBLIOGRAFIE	
1. Cotrău Marțian, Stan Teodor, Popa Lidia, Preda N., Kincsesz-Ajtay Maria- TOXICOLOGIE ; Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1991.	
2. Gh. Mogoș- INTOXICAȚII ACUTE, Ed. Medicală, București, 1981, vol. I și II.	
3. Eliza Gofiță- TOXICOLOGIE, Ed. Medicală Universitară Craiova, 2005.	
8.2 Lucrări practice (subiecte/teme)	
1. Măsuri de protecția muncii și prim-ajutor în accidente de laborator. Analiza toxicologică – definiție, clasificare, etape. Metode generale de izolare a substanțelor toxice.	3
2. Determinarea dozelor letale. Etapele și metode de determinare a dozelor letale. Extrapolarea rezultatelor obținute la om.	
3. Analiza toxicologică a plumbului și plumbtetraetilului. Metode de izolare, identificare și determinare cantitativă din aer, produse biologice (sânge, urină), corpuri delict, alimente impurificate. Interpretarea rezultatelor obținute.	3
4. Analiza toxicologică a mercurului. Metode de izolare, identificare și determinare cantitativă din aer, produse biologice (sânge, urină), corpuri delict, alimente impurificate. Interpretarea rezultatelor obținute.	3
5. Analiza toxicologică a cromului. Metode de izolare, identificare și determinare cantitativă din aer, produse biologice (sânge, urină), corpuri delict. Interpretarea rezultatelor obținute.	3
6. Analiza toxicologică a cuprului. Metode de izolare, identificare și determinare cantitativă din aer, produse biologice (sânge, urină). Interpretarea rezultatelor obținute.	3
7. Analiza toxicologică a acidului cianhidric, a derivaților acestuia și a tiocianaților. Metode de izolare, identificare și determinare cantitativă din aer și medii biologice (sânge, urină). Interpretarea rezultatelor obținute.	3
8. Analiza toxicologică a compușilor arsenului. Metode de izolare, identificare și determinare cantitativă din aer, produse biologice (sânge, urină), corpuri delict, alimente impurificate. Interpretarea rezultatelor obținute.	3
9. Analiza toxicologică a amoniacului. Metode de izolare, identificare și determinare cantitativă din aer. Interpretarea rezultatelor obținute.	3
10. Analiza toxicologică a oxizilor de azot. Metode de izolare, identificare și determinare cantitativă din aer. Interpretarea rezultatelor obținute.	3
11. Analiza toxicologică a acetonei și eterului etilic. Metode de izolare, identificare și determinare cantitativă din aer și produse biologice (sânge, urină). Interpretarea rezultatelor obținute.	3
12. Analiza toxicologică a alcoolilor. Metode de izolare, identificare și determinare cantitativă din aer și produse biologice. Interpretarea rezultatelor obținute.	3
13. Recuperari	3
14. Examen Practic	
	3
BIBLIOGRAFIE	
1. Eliza Gofiță, Floriana Ionică- toxici minerali, volatili și gazoși- analiză și evaluare toxicologică, Ed. Medicală Universitară, Craiova, 2005.	
2. Eliza Gofiță, Anca Oana Docea. Noțiuni de Analiza Toxicologică. Editura Medicală Universitară Craiova, 2016, 197 pagini, ISBN 978-973-106-265-5.	

▪ 9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

Cunoștințele dobândite la disciplina de toxicologie conferă studentului următoarele competențe tehnice sau profesionale:
- să evalueze riscul utilizării neraționale a xenobioticelor; - să activeze în cadrul unui laborator de medicină legală în colaborare cu specialiști din domeniu pentru elucidarea cazurilor de intoxicații voluntare, sinucideri sau crime; - să stabilească tipul de toxic care a produs o anumită intoxicație în funcție de simptomatologie și de rezultatele analizelor de laborator.

10. REPERE METODOLOGICE

Forme de activitate	Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte etc. În cazul apariției unor situații speciale (stări de alertă, stări de urgență,
---------------------	---

	alte tipuri de situații care limitează prezența fizică a persoanelor) activitatea se poate desfășura și online folosind platforme informatice agreeate de către facultate/universitate. Procesul de educație online va fi adaptat corespunzător pentru a asigura îndeplinirea tuturor obiectivelor prevăzute în fișa disciplinei.
Curs	Se folosesc următoarele metode combinate: prelegerea, dezbateră, problematizarea. Pentru varianta online: prelegerea, dezbateră, problematizarea pe baza materialelor furnizate anticipat.
Lucrări practice	Se folosesc următoarele metode combinate: aplicații practice, studiu de caz, proiecte Pentru varianta online: descrieri experimentale, proiecte, dezbateri, pe baza materialelor furnizate anticipat. Prezentările vor fi însoțite de material video explicativ referitor la modul de desfășurare și realizare al aplicației practice
Studiu individual	Înainte de fiecare curs și a fiecărei lucrări practice.

11. PROGRAM DE RECUPERARE

Recuperări absențe	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
	3	Laboratorul de toxicologie/ mediu online	Penultima săptămână din semestru	Cadrele didactice de la disciplină	În funcție de temele la care s-a absentat
Program de consultații/ cerc științific studențesc		Laboratorul de toxicologie/ mediu online	Luni: 11 ⁰⁰ - 13 ⁰⁰	Prof. Univ.dr. Eliza Gofiță Conf. Univ. dr. Docea Anca Oana Asist. Univ. dr. Kostici Roxana	În funcție de solicitările studenților
Program pentru studenții slab pregătiți		Laboratorul de toxicologie/ mediu online	Miercuri: 15 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰	Prof. Univ.dr. Eliza Gofiță Conf. Univ. dr. Docea Anca Oana Asist. Univ. dr. Kostici Roxana	În funcție de solicitările studenților

12. EVALUARE

Forma de activitate	Evaluare			Procent din nota finală
	Formativă	Periodică	Sumativă	
Curs	Oral	Oral	Oral/ sistem grilă cu ajutorul platformei informatice în varianta online	5%
Lucrări practice	Test grilă	Oral	Scris /sistem grilă cu ajutorul platformei informatice în varianta online	10%
Examen	Test grilă	Test grilă	Examen (oral)/ sistem grilă cu ajutorul platformei informatice în varianta online	70%
Verificările periodice	Test grila	Test grila	Test grila/ Examen (scris)	10%
Prezența la curs			Bonificație	5%

13. PROGRAME DE ORIENTARE SI CONSILIERE PROFESIONALĂ

Programe de orientare și consiliere profesională (2 ore/lună)		
Programare ore	Locul desfășurării	Responsabil
Ultima zi de vineri a fiecărei luni	Laboratorul de toxicologie/ mediu online	Prof. Univ. Dr. Gofiță Eliza

Data avizării în departament: 30.09. 2022

Director de departament,

Conf. Univ. dr. Ludovic Everard
Bejenaru

Coordonator program de studii,

Prof. dr. Johnny Neamțu

Titular disciplină,

Prof. dr. Eliza Gofita