




FIȘA DE DISCIPLINĂ

1.-Date despre program

FUNDATIA PENTRU DEZVOLTARE ȘI MANAGEMENT	
1.2-Facultatea	FACULTATEA DE MEDICINĂ
1.3 -Departamentul	Clinic/Disciplin de specializare
1.4 -Domeniul de studiu	Sănătate
1.5 -Ciclul de studiu	Licență
1.6 -Program de studii/ Calificare	Medicină



2.-Date despre disciplină

2.1.-Numele disciplinei		TOXICOLOGIE						
2.2-Titularul activităților de curs		Prof. univ. dr. SCRIPCARU Călin						
2.3-Titularul activităților de seminar		Prof. univ. dr. SCRIPCARU Călin						
2.4 - An de studiu	II	2.5 -Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7. Regimul disciplinei	Conținut	DS
							Obligatoriu	DOP

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

3.1-Număr de ore pe săptămână	4	3.2 -curs	2	3.3-seminar/laborator	2
3.4-Total ore din planul de învățământ	56	3.5 -curs	28	3.6- seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ORE
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					1
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					1
Tutoriat					-
Examinări					-
Alte activități					-
3.7-Total ore studiu individual	4				
3.8-Total ore pe semestru	60				
3.9 -Numărul de credite	2				

4. -Preconditii (dacă este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2. rezultate ale invatarii	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. -de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu laptop și videoproiector.
5.2. -de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată cu laptop și videoproiector.

6. -Rezultatele învățării



Cunoștințe	<p>Dobândirea cunoștințelor teoretice de toxicologie - etiologia intoxicațiilor, toxicocinetică, toxicodinamie, simptomatologia, tratamentul intoxicațiilor și prevenirea intoxicațiilor - aplicate la toxici organici nevolatili - medicamente, zootoxine, toxine produse de macro- și micromicete, substanțe fitofarmaceutice.</p> <p>Dobândirea de cunoștințe privind toxicomanii cu incidență crescută, și substanțele utilizate în doping.</p> <p>Dobândirea de cunoștințe de radiotoxicologie.</p>
Aptitudini	<p>Depistarea unor cazuri de intoxicații sau de hipersensibilitate, și sugerarea unui tratament de urgență .</p> <p>Recunoașterea contraindicațiilor de administrare a medicamentelor;</p>
Responsabilitate și autonomie	<p>Activitate de prevenție a cazurilor de intoxicație cu medicamente, substanțe fitofarmaceutice.</p> <p>Activitatea de farmacovigilență.</p> <p>Efectuare de analize în laboratoare de toxicologie (izolarea unor medicamente și substanțe fitofarmaceutice din probe biologice sau corpuri delictive, identificare, dozare, determinare de indicatori biotoxicologici)</p> <p>Capacitate de interpretare a rezultatelor unei analize toxicologice și de evaluarea a gradului de intoxicație;</p>



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

7.1 -Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea unor noțiuni fundamentale privind toxicologia compușilor organici, a problemei complexe legate de elucidarea mecanismelor de acțiune toxică, factorii care determină/imprimă toxicitatea unui compus organic, metodele de evaluare a toxicității substanțelor organice. , căile de activare toxică care apar în procesul de biotransformare de natura organică a xenobioticelor, simptomatologie în cazul intoxicațiilor acute/cronice, tratamentul intoxicațiilor acute/cronice; profilul de toxicitate al compușilor organici.
7.2 -Obiectivele specifice	Obiectivele cursului de toxicologie: <ul style="list-style-type: none">- Implementarea notiunilor teoretice de baza privind toxicologia compusilor organici;- Înșușirea noțiunilor privind toxicologia descriptivă a compușilor organici, pe baza unei corelații duale între formula structurală/clasa de compuși din care face parte substanța și acțiunea sa toxică;- Pregătirea viitorilor absolvenți pentru a fi competenți in diagnosticarea eventualelor intoxicatii si orientarea pacientilor catre unitati specializate in acest domeniu. Obiectivele lucrărilor practice de toxicologie:<ul style="list-style-type: none">- Înșușirea unor noțiuni teoretice și practice privind principiile și tehnicile de bază utilizate în expertiza toxicologică;- Valorificarea cunoștințelor de chimie generală, chimie organică, biochimie și chimie analitică necesare realizării expertizei toxicologice a compușilor organici fiși sau volatili.- Utilizarea și manipularea corectă a materialului biologic și a probelor biologice, a instrumentelor și echipamentelor de bază în toxicologie;- Înșușirea unor tehnici moderne de analiză toxicologică și evaluare a acțiunii xenobioticelor la nivel biologic: spectrofotometrie, spectrofluorimetrie, electroforeză capilară, cromatografie în strat subțire, HPLC, spectrometrie de absorbție atomică, GC-MS, LC-MS.

8. -Conținuturi

8. 1 -Curs	Metode de predare	Ore / spt	Observatii
1. TOXICOLOGIA SUBSTANȚELOR ORGANICE Introducere generală Principalele grupe de substanțe organice toxice sau potențial toxice. Terebentină	Prelegere orală cu prezentări PowerPoint structurate, interactive, însoțite de o	2	



2. Hidrocarburi aromatice: benzen, toluen, etilbenzen, stiren, xilen, mesitilen, naftalenă, hidrocarburi aromatice polinucleare cancerigene	iconografie bogată și sugestivă. -Materialul predat este revizuit și completat cu cele mai recente informații relevante pentru specializare. -Fiecare curs prezintă la început obiectivele educaționale și se încheie cu rezumarea noțiunilor prezentate.	2	
3. Derivați halogenați: derivați clorurati ai metanului, etanului și etenei; derivați bromurați		2	
4. Compuși hidroxilici: alcooli (metanol, etanol, etilenglicol), fenoli (fenol, difenoli, pirogalol, crezol, creozot, naftoli)		2	
5. Compuși carbonilici: aldehide (metanal, etanol, paraacetaldhidă, metacetaldehidă, clor); cetone (acetona) de triortocrezil); esterii organici Nitro- și aminoderivați		2	
6. Acizi organici: acid formic, acid acetic, acid oxalic, acid picric, acid salicilic Eteri: eter etilic Esteri: esterii anorganici (nitrit de amidă, nitroglicerina, sulfat de dimetil, fosfat		2	
7. Derivați nitro alifatici și aminoderivați alifatici Nitrozamine Derivați nitro aromati: nitrobenzen, trinitrotoluen Derivați amino aromati: anilina, naftilamine, alte amine aromatice cancerigene (2-aminofluoren, trinitrotoluen) Acizi organici cu actiune antiinflamatoare. Derivați ai acidului salicilic (aspirina, salicilamidă, salicilat de metil).		2	
8. Derivați ai acidului antranilic - fenamati (acid mefenamic, acid meclofenamic, acid flufenamic). Derivați ai acidului propionic (ibuprofen, fenoprofen, Derivați ai acizilor aril-acetic și heteroaril-acetic (diclofenac, indometacin, sulindac)		2	
9. Derivați de pirazonă (pirazolidindione) oxicami Acizi organici cu acțiune antiepileptică: Acid valproic și derivați Hipnotice cu structură și barbituric și barbituric. derivați de tiobarbituric); alți derivați de uree (bromoval);		2	
10. Hipnotice non-barbiturice: zolpidem, zopiclonă Medicamente cu structură hidrazidă Antituberculoză cu structură hidrazidă: izoniazidă (HIN) Antidepresive IMAO cu structură hidrazidă Medicamente derivate din anilina		2	
11. Derivați de p-aminofenol (fenacetina, paracetamol) Derivați de acid p-aminobenzoic (PABA) și acetanilidă (anestezice locale - procaina, lidocaina; antiaritmice - procainamidă) Amfetamine (amfetamine și analogi, medicamente anorexice amfetamine) Derivați de amfetamine) Anticonvulsivante I (medicamente)		2	



<p>cu nucleu pirimidinic (primidonă) Medicamente cu nucleu imidazolidină și oxazolidină (fenitoină, trimetadionă) Anticonvulsivante noi Medicamente antipsihotice. Antipsihotice de bază fenotiazinice . Antipsihotice derivate de tioxantenă Butirofenone (haloperidol) Medicamente cu structură benzodiazepină și triazolobenzodiazepină Medicamente antidepresive Antidepresive triciclice și tetraciclice Antidepresive ISRS Histamina. Agenți de blocare H1 Medicamente antimalarice sintetice (primachină, plasmocid, clorochină, hidroxiclorochină, proguanilpirimetamina, mepacrină) Medicamente cu structură sulfonamidă (sulfonamide cu acțiune bacteriostatică, diuretică, antidiabetică) Antibiotice și chimioterapie antimicrobiană și antimicobacteriană. Medicamente chimioterapeutice antitumorale</p>			
<p>12. Toxicologia compușilor organici naturali și heterozidele cardiotonice semisintetice și sintetice ale acestora (digitalis, strofantice, scilarenice, din leandor) ALCALOIZI Alcaloizi cu nucleu piperidinic și piridinic (lobelin,coniină, nicotină) Alcaloizi cu un tropan nucleol și derivați de tropan tropan (atropină, hiosciamină Alcaloizi cu nucleu imidazol (pilocarpină) Alcaloizi cu nucleu indolic: de tip stricnic (stricnină, brucină); de tip fizostigmină (ezerina); de tip ergolină (alcaloizi de ergot) Opium și alcaloizi de opiu cu alcaloizi de opiu nucleu morfinan (morfină, codeină, tebaină, derivați semisintetici și sintetici (heroină, petidină, metadonă, pentazocină, nalorfină, naloxonă, fentanil, dextrometorfan, tramadol)</p>		2	
<p>13. Alcaloizi de opiu cu nucleu izochinolin (papaverină, noscapină, narceină) Alcaloizi cu nucleu de chinolină și chinuclidină (derivați de ribonă) (chinină, chinidină) Alcaloizi cu nucleu tropolonnic (colchicină) Alcaloizi terpenoizi - baze alcalomonice (acaloconidine) curare) Compuși cu nucleu xantinic (derivați purinici) Toxicologia substanțelor halucinogene Halucinogene: definiție, clasificare, efecte, potențial de dependență Substanțe halucinogene de origine vegetală cu azot în moleculă: mescalina, psilocibină și psilocină, bufotenină, harmină și hamalină, halucinogenă, er. substanțe de origine</p>		2	





vegetală fără azot în moleculă: THC, canabinoizi Substanțe halucinogene sintetice (LSD)			
14. Toxicologia pesticidelor Insecticide organoclorurate Insecticide organofosforice Insectic carbamic		2	
<p>Bibliografie obligatorie:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dan Blălău, Daniela Baconi - Toxicology of natural and related organic substances, Tehnoplast Company Publishing House Bucharest, 2001 (ISBN 973 - 98254 - 2 - 7) Dan Bălălău, Daniela Baconi - Toxicology of synthetic medicinal substances, Tehnoplast Company Publishing House Bucharest, 2005 (ISBN 973 - 87567 - 3 - 1) Daniela Baconi, Dan Bălălău, Pavel Abraham - Abuse and drug addiction. Mechanisms. Manifestations. Treatment. Legislation, Medical Publishing House, Bucharest, 2008, (ISBN 978 - 973 - 39 - 0661 - 2) Daniela Baconi, Dan Bălălău - Organic pollutants. Toxicological data sheets, Tehnoplast Company Publishing House Bucharest, 2013 <p>Bibliografie facultativă</p> <ol style="list-style-type: none"> Daniela Baconi, Cristian Bălălău - Toxicology of substances of abuse, Carol Davila University Ed., Bucharest, 2013 (ISBN 978-973-708-686-0) Negrei C, Baconi D, Stan M, Synthetic drugs-Toxicological guide - authors: Printech Publishing House, Bucharest, 2015 (ISBN 978-606-23-0430-0) <p>Nicoleta Carmen Purdel, Florica Nicolescu - Volatile organic toxicants - course notes, Ed. Printech, Bucharest, 2014 (ISBN 978-606-23-0347-1)</p>			
8. 2 -Seminar/Laborator	Metode de predare	Ore / spt	Obs
1.-Toxicologia Substanțelor Organice. Prezentarea principalelor grupe de substanțe organice toxice, cu exemple clinice și studii de caz. Analiza cazurilor de intoxicații cu terebentină	Prelegere orală cu prezentări PowerPoint	2	
2.-Hidrocarburi Aromatice.Discutarea efectelor toxice ale benzenului, toluenului și altor hidrocarburi aromatice. Studiu de caz privind expunerea profesională la hidrocarburi aromatice		2	
3.-Derivați Halogenați.Toxicitatea derivatelor clorurate și bromurate. Simularea unui protocol de intervenție în caz de intoxicație cu clorură de metilen		2	
4.-Compuși Hidroxilici.Metabolizarea și efectele toxice ale alcoolilor și fenolilor. Evaluarea riscurilor în intoxicațiile cu metanol și etilenglicol		2	
5.-Compuși Carbonilici.Toxicologia aldehydelor și cetonele. Interpretarea rezultatelor testelor de laborator în intoxicațiile cu acetona		2	
6.-Acizi Organici și Estere.Efectele acizilor formic și acetic asupra organismului. Managementul intoxicațiilor cu nitroglicerină și sulfat de dimetil		2	
7.-Derivați Nitro și Aminoderivați. Toxicologia nitrozaminelor și derivatelor aromatice.. Studiu de caz privind expunerea la trinitrotoluen		2	



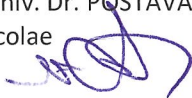
8.-Anti-inflamatoare Nesteroidiene.Mecanismele de acțiune și toxicitatea AINS..Evaluarea riscurilor în utilizarea prelungită a ibuprofenului		2	
9.-Medicamente cu Structură Hidrazidică. Toxicitatea izoniazidei și altor medicamente cu structură hidrazidică. Managementul reacțiilor adverse în tratamentul tuberculozei		2	
10-Hipnotice și Sedative.Clasificarea și efectele toxice ale barbituricelor și non-barbituricelor. Simularea unui protocol de intervenție în caz de supradozaj cu zolpidem		2	
11.-Antidepresive și Antipsihotice.de acțiune și toxicitatea antidepresivelor triciclice. Evaluarea riscurilor în intoxicațiile cu fenotiazine		2	
12.-Medicamente cu Structură Benzodiazepinic și Triazolobenzodiazepinic. Toxicologia benzodiazepinelor și triazolobenzodiazepinelor. Managementul intoxicațiilor cu diazepam și alprazolam		2	
13.-Medicamente Antimalarice și Antituberculoase.Toxicitatea clorochinei și altor medicamente antimalarice. Studiu de caz privind reacțiile adverse în tratamentul antimalaric		2	
14. Pesticide și Insecticide.Mecanismele de acțiune și toxicitatea pesticidelor organofosforice. Simularea unui protocol de intervenție în caz de intoxicație cu organofosforice.		2	
Bibliografie obligatorie: 1.-Dan Blălău, Daniela Baconi - Toxicology of natural and related organic substances, Tehnoplast Company Publishing House Bucharest, 2001 (ISBN 973 - 98254 - 2 - 7) 2.-Dan Bălălău, Daniela Baconi - Toxicology of synthetic medicinal substances, Tehnoplast Company Publishing House Bucharest, 2005 (ISBN 973 - 87567 - 3 - 1) 3.-Daniela Baconi, Dan Bălălău, Pavel Abraham - Abuse and drug addiction. Mechanisms. Manifestations. Treatment. Legislation, Medical Publishing House, Bucharest, 2008, (ISBN 978 - 973 - 39 - 0661 - 2) 4.-Daniela Baconi, Dan Bălălău - Organic pollutants. Toxicological data sheets, Tehnoplast Company Publishing House Bucharest, 2013			
Bibliografie facultativă 1.-Daniela Baconi, Cristian Bălălău - Toxicology of substances of abuse, Carol Davila University Ed., Bucharest, 2013 (ISBN 978-973-708-686-0) 2.-Negrei C, Baconi D, Stan M, Synthetic drugs-Toxicological guide - authors: Printech Publishing House, Bucharest, 2015 (ISBN 978-606-23-0430-0) 3.-Nicoleta Carmen Purdel, Florica Nicolescu - Volatile organic toxicants - course notes, Ed. Printech, Bucharest, 2014 (ISBN 978-606-23-0347-1)			
9.-Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului			
Conținuturile disciplinei sunt în concordanță cu standardele RNCIS.			
10. -Evaluare			
Tip activitate		Tip activitate	Pondere



10.4- Curs si 10.5.-Seminar/ Laborator	Examen - grilă de test cu 50 de întrebări; 1.-Cunoștințe pentru Nota 5: Răspuns corect la 50% dintre întrebări 2.-Cunoștințe pentru Nota 10: Răspuns corect la 100% dintre întrebări	Evaluare finală: Test grilă cu 50 de întrebări 100%;	90%
		Interactivitate în timpul procesului de predare	10%
10.6 -Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor fundamentale din toxicologie			

Data: 28.04.2025	Semnătura coordonatorului de disciplină: Prof.univ.dr. SCRIPCARU Călin 	Titularul activităților de seminar: Prof.univ.dr. SCRIPCARU Călin 
Data aprobării departamentului		
Semnătura Directorului de Departament		

Reprezentant legal F.D.M.
Presedinte Prof. Univ. Dr. POSTĂVARU
Nicolae



: