

FICHE MATIERE
PLANTES TOXIQUES

1. Données sur le programme

1.1 Institution d'enseignement supérieur	UNIVERSITE DE MEDECINE ET PHARMACIE "VICTOR BABEȘ", TIMIȘOARA
1.2 Faculté	FACULTE DE PHARMACIE
1.3 Département	II
1.4 Domaine d'études de..... ¹⁾	SANTE
1.5 Cycle d'études ²⁾	LICENCE
1.6 Programme d'études/ qualification	PHARMACIE /PHARMACIEN

2. Données sur la matière

2.1. Nom de la matière	PLANTES TOXIQUES							
2.2 Titulaire des activités de cours	Prof.Univ.Dr. Cristina Dehelean							
2.3 Titulaire des travaux pratiques	As.Univ.Drd. Alina Anton							
2.4 Année d'étude	II	2.5 Semestre	4	2.6 Type d'évaluation	Examen	2.7 Type de la matière	Contenu ³⁾	DS
							Caractère ³⁾	DO

3. Temps total estimé (nombre d'heures par semestre des activités didactiques)

3.1 Nombre d'heures par semaine	1	3.2 desquelles: cours	1	3.3 séminaire	1
3.4 Total heures du plan d'enseignement	28	3.5 desquelles: cours	14	3.6 séminaire	14
Distribution du fonds de temps					Heures
Etude selon le manuel, le support de cours, la bibliographie et les notes					10
Documentation supplémentaire dans la bibliothèque, sur les plateformes électroniques de spécialité et sur le terrain					9
Préparation des séminaires/ des travaux pratiques/ des projets, devoirs, rapports, portefeuilles et essais					1
Tutorat					-
Examens					2
Autres activités					-
3.7 Total heures étude individuel	22				
3.8 Total heures par semestre	50				
3.9 Nombre de crédits⁵⁾	2				

4. Pré-conditions (le cas échéant)

4.1 de curriculum	Botanique pharmaceutique; Biologie cellulaire
4.2 des compétences	Documentation individuelle

5. Conditions (le cas échéant)

5.1 de déroulement du cours	<ul style="list-style-type: none"> Amphithéâtre (salle de cours) avec vidéoprojecteur, ordinateur, ordinateur portable Les téléphones portables des étudiants doivent être éteints ou en mode silencieux Les étudiants ne sont pas autorisés à répondre au téléphone pendant les cours ni à quitter la salle pour répondre à un appel téléphonique. Les étudiants doivent suivre l'horaire des cours pour éviter d'interrompre l'enseignant et de distraire leurs collègues. 	
5.2 de déroulement du séminaire / des travaux pratiques/ du projet	<ul style="list-style-type: none"> Salle équipée avec un video project, ordinateur, ordinateur portable 	.

6. Compétences spécifiques accumulées

C o m p é t e n c e s p r o f e s s i o n n e l e s	1. Reconnaissance et identification des plantes toxiques, et aussi des plantes médicinales et ornementales potentiellement toxiques 2. Identification des risques toxiques éventuels résultant des interactions patient / sujet - agent phytoactif 3. Parvenir à un équilibre bénéfice / risque de l'utilisation de plantes toxiques en thérapie et évaluer les effets nocifs de l'administration aiguë ou chronique 4. Connaissance des méthodes de premiers secours en cas d'intoxication par des plantes toxiques 5. Connaissance de la législation concernant la culture / l'utilisation et la manipulation des plantes toxiques
C o m p é t e n c e s t r a n s v e r s a e s	1. Appliquer les connaissances théoriques acquises afin de résoudre des problèmes spécifiques à la qualification professionnelle 2. La formation pharmaceutique continue 3. Capacité à communiquer et conseiller les patients 4. Utiliser les notions de toxicologie végétale pour informer les patients

7. Les objectifs de la matière (comme résultent des compétences spécifiques accumulées)

7.1 Objectif général de la matière	L'étude des aspects de toxicité de certaines plantes à potentiel nocif accru et / ou de certains principes végétaux nocifs, l'intervention dans les intoxications aux plantes toxiques. En plus, le cours traite également quelques idées générales concernant les contaminants et la législation en vigueur concernant les plantes toxiques; placé en dernière année du premier cycle, le cours résume les notions de botanique pharmaceutique, de pharmacognosie et d'aspects généraux de toxicologie. Le cours vise à ouvrir une nouvelle perspective pour le futur pharmacien sur la toxicité des composés végétaux et des plantes potentiellement toxiques. Le traitement et l'approche des notions viseront à une bonne connaissance et interprétation de certaines propriétés des plantes à potentiel toxique, une évaluation correcte de celles-ci, mais aussi le mode d'intervention en cas de certaines intoxications.
7.2 Objectifs spécifiques	Acquisition des notions afin d'identifier les plantes toxiques dans la flore spontanée Connaissance des symptômes associés à l'intoxication induite par les plantes toxiques Connaissance des mesures de traitement et comment l'administrer en cas d'intoxication Vérification de la capacité des étudiants à synthétiser et à faire de documentation bibliographique

8. Contenus

8.1 Cours	Méthodes d'enseignement	Nombre d'heures	Observations
1. Aspects généraux concernant les plantes toxiques, les composés toxiques d'origine végétale, l'incidence des intoxications - notions	présentation orale (conférence) + multimédia	2h	

générales, terminologie et définition des plantes toxiques de divers types, et aussi les principales classes de composés végétaux toxiques; des données sur l'incidence des intoxications par des plantes toxiques; l'approche du patient dans les intoxications aux composés végétaux à potentiel nocif, aspects législatifs en vigueur	(vidéoprojecteur)		
2. Plantes toxiques avec alcaloïdes: exemples, caractérisation botanique, données toxicologiques, symptômes spécifiques d'intoxication et principales mesures d'intervention (premiers secours et thérapie de soutien) - <i>Atropa belladonna</i> , <i>Hyosciamus niger</i> , <i>Datura stramonium</i> , <i>Erithroxylon coca</i> , <i>Papaver somniferum</i> , <i>Nicotiana tabacum</i> , <i>Conium maculatum</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Aconitum napellus</i> , <i>Veratrum album</i> , <i>Pilocarpus jaborandi</i> , <i>Physostigma venenosum</i> Balf., <i>Strychnos nux-vomica</i> L., <i>Taxus baccata</i> L., etc		3h	
3. Plantes toxiques contenant des glycosides: exemples, caractérisation botanique, données toxicologiques, symptômes spécifiques d'intoxication et principales mesures d'intervention (premiers secours et thérapie de soutien) - <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Digitalis lanata</i> , <i>Nerium oleander</i> , <i>Convallaria majalis</i> , etc		2h	
4. Plantes toxiques contenant des saponines, des oxalates, des naphtoquinones, des huiles essentielles à potentiel toxique: exemples, caractérisation botanique, données toxicologiques, symptômes spécifiques d'intoxication et principales mesures d'intervention (premiers secours et thérapie de soutien) - <i>Saponaria officinalis</i> , <i>Primula officinalis</i> Hill., <i>Dieffenbachia</i> sp., <i>Cassia senna</i> L., <i>Salvia officinalis</i> L., <i>Artemisia absinthium</i> L., <i>Thuya</i> sp., etc		1h	
5. Plantes toxiques contenant des coumarines et des furocoumarins à potentiel photosensibilisant: exemples, caractérisation botanique, données toxicologiques, symptômes spécifiques d'intoxication et principales mesures d'intervention (premiers secours et thérapie de soutien) - <i>Hypericum perforatum</i> L., <i>Foeniculum vulgare</i> Mill., <i>Ruta graveolens</i> L., etc		1h	
6. La toxicité des plantes aromatiques et ornementales : exemples, caractérisation botanique, données toxicologiques, symptômes spécifiques d'intoxication et principales mesures d'intervention (premiers secours et thérapie de soutien) - <i>Ricinus communis</i> L., <i>Croton tiglium</i> L., <i>Rheum</i> sp., <i>Dieffenbachia</i> sp., <i>Cyclamen persicum</i> , <i>Philodendron</i> spp., <i>Rhododendron</i> L., <i>Hedera helix</i> , <i>Euphorbia pulcherrima</i> , <i>Viscum album</i> , etc		2h	
7. Plantes médicinales à potentiel toxique sur le foie et le SNC: exemples, mécanisme d'action, tableau symptomatique.		1h	
8. L'impact des champignons toxiques et hallucinogènes sur le corps humain: exemples de champignons, tableau symptomatique spécifique.		1h	
9. Les contaminants dans les produits végétaux: pesticides, nitrates, nitrites, métaux lourds, mycotoxines - les principaux types de		1h	

contaminants présents dans les plantes médicinales, l'impact toxique de ces composés sur la flore et la santé humaine.			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Curs de Plante toxice – Revizuit anual 2022 2. Dorina Coricovac, Cristina Dehelean, Iulia Pinzaru, Alina Moacă. NOI ASPECTE ÎN CEEA CE PRIVEȘTE UTILIZAREA PLANTELOR TOXICE. Editura Victor Babeș, 2018, 200 pagini ISBN 978-606-786-107-5 3. Welch KD, Panter KE, Gardner DR, Stegelmeier BL. The good and the bad of poisonous plants: an introduction to the USDA-ARS Poisonous Plant Research Laboratory. J Med Toxicol. 2012;8(2):153-159. doi:10.1007/s13181-012-0215-5 4. Ghorani-Azam A, Sepahi S, Riahi-Zanjani B, Alizadeh Ghamsari A, Mohajeri SA, Balali-Mood M. Plant toxins and acute medicinal plant poisoning in children: A systematic literature review. J Res Med Sci. 2018;23:26. Published 2018 Mar 27. doi:10.4103/jrms.JRMS_629_17 <p>Bibliographie facultative:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iulia Pinzaru, Dorina Coricovac, Codruța Șoica. GHID DE BUNE PRACTICI ÎN OBȚINEREA PRINCIPIILOR ACTIVE VEGETALE. Editura Victor Babeș, 2018, 150 pagini ISBN 978-606-786-106-8 2. Cristina Dehelean, Dorina Coricovac, Iulia Pinzaru. MIC ÎNDRUMĂTOR DE EVALUARE EXPERIMENTALĂ A PRINCIPIILOR ACTIVE DIN PLANTE. Editura Victor Babeș, 2018, 155 pagini, ISBN 978-606-786-105-1 3. Tamilselvan N et al., A review on some poisonous plants and their medicinal values. Journal of Acute Disease 2014; 3(2):85-89. 			
8.1 Séminaire	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage	Nombre des heures	Remarques
1. Aspects introductives sur les plantes toxiques et leurs principes toxiques	conférence débat - présentations de cas	1h	
2. Applications pratiques concernant le potentiel toxique des plantes avec alcaloïdes		1h	
3. Applications pratiques concernant le potentiel toxique des plantes avec glycosides		1h	
4. Applications pratiques concernant le potentiel toxique des plantes avec saponines		1h	
5. Applications pratiques concernant le potentiel toxique des plantes avec oxalates, des naphtoquinones		1h	
6. Applications pratiques concernant le potentiel toxique des plantes avec huiles essentielles		1h	
7. Applications pratiques concernant le potentiel toxique des plantes avec coumarines et des furocoumarins		1h	
8. Applications pratiques concernant le potentiel toxique des plantes aromatiques et ornementales		1h	
9. Applications pratiques concernant le potentiel toxique des plantes médicinales sur le foie et le SNC		1h	
10. Applications pratiques concernant le potentiel toxique des champignons toxiques et hallucinogènes sur le corps humain		2h	
11. Applications pratiques concernant le potentiel toxique des contaminants dans les produits végétaux		2h	
12. Evaluation finale		1h	
<p>Bibliographie obligatoire:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quattrocchi, U. CRC World Dictionary of Medicinal and Poisonous Plants: Common Names, Scientific Names, Eponyms, Synonyms, and Etymology (5 Volume Set). Boca Raton, Fla: CRC Press. 2012 https://doi.org/10.1201/b16504 2. Mouly S, Lloret-Linares C, Sellier PO, Sene D, Bergmann JF. Is the clinical relevance of drug-food and drug-herb interactions limited to grapefruit juice and Saint-John's Wort? Pharmacol Res. 2017 Apr;118:82-92. doi: 10.1016/j.phrs.2016.09.038. 3. Tamilselvan N et al., A review on some poisonous plants and their medicinal values. Journal of Acute Disease 2014; 3(2):85-89. 4. Kristanc L, Kreft S. European medicinal and edible plants associated with subacute and chronic toxicity part II: Plants with hepato-, neuro-, nephro- and immunotoxic effects. Food and Chemical Toxicology 2016; 92:38-49. <p>Bibliographie facultative:</p>			

1. Wilson RD. Psilocybin is a hallucinogenic substance people ingest from certain types of mushroom that grow in regions of Europe, South America, Mexico, and the United States. Medical News Today. January 2019

9. Corroboration des contenus de la matière avec les attentes des représentants des communautés épistémiques, des associations professionnelles et des employeurs représentatifs du domaine afférent au programme

Le cours optionnel *Plantes toxiques* permet aux étudiants d'acquérir des connaissances sur les plantes toxiques, telles que: des données d'identification, la détection de l'intoxication en fonction des symptômes présentés et des mesures de traitement, des connaissances qui complètent la formation professionnelle des futurs pharmaciens, les rendant plus compétitifs sur le marché du travail.

10. Evaluation

Type d'activité	10.1 Critères d'évaluation	10.2 Méthodes d'évaluation	10.3 Pourcentage dans la note finale
10.4 Cours	<p><i>Connaissances nécessaires pour obtenir la note 5:</i> Connaissance des plantes potentiellement toxiques les plus connues (y compris les plantes médicinales et ornementales) Connaissance des principes actifs / composés chimiques responsables de la toxicité</p> <p><i>Connaissances nécessaires pour obtenir la note 10:</i> Connaissance des symptômes associés à l'intoxication avec des produits végétaux Établir une corrélation entre une image symptomatique et la plante responsable de la toxicité Connaissance des premiers secours et des traitements médicamenteux spécifiques</p>	<p><i>Evaluation finale:</i> examen – 50 questions type grille Vérification périodique - projets</p>	50%
10.5 Travaux pratiques / Stages	<p><i>Connaissances nécessaires pour obtenir la note 5:</i> Connaissance des plantes potentiellement toxiques et des principes actifs responsables de la toxicité les plus connues</p> <p><i>Connaissances nécessaires pour obtenir la note 10:</i> Identification des plantes toxiques cultivées (médicinales, alimentaires, ornementales) et de la flore spontanée Corrélation des classes de composés avec l'action toxique produite au niveau de l'organisme Connaissance du tableau symptomatique associé aux intoxications aux différentes plantes</p>	<p>Activité lors des séminaires Tests, évaluation des compétences</p>	50%
10.6 Standard minimum de performance			
<p>- promotion du examen à la fin du semestre (note 5).</p> <p>- achèvement des toutes les obligations scolaires conformément avec le règlement disciplinaire</p>			

Date du remplissage	Signature du titulaire du cours Prof.Univ.Dr. Cristina Dehelean	Signature du titulaire des travaux pratiques/ stages As.Univ.Drd. Alina Anton
---------------------	--	--

Signature du chef de matière Prof. univ. dr. farm. Cristina Dehelean		
Date de l'avis dans le département	Signature du directeur du département	