

## Faculté de médecine



### FARM1233 Introduction botanique à la pharmacognosie

[45h+30h exercices] 6 crédits

**Enseignant(s):** Jean-Pierre Auquièrre, Joëlle Leclercq  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** Premier cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

L'étudiant, à l'issue de ce cours, doit avoir suffisamment de connaissances pour reconnaître et identifier les végétaux importants dans le domaine pharmaceutique (champignons, plantes médicinales, plantes toxiques) pour

- prévenir et repérer les intoxications et en identifier les causes,
- vérifier l'identité des drogues végétales qu'il sera amené à délivrer ou expertiser dans l'exercice de sa profession,
- suivre avec fruit le cours de pharmacognosie et comprendre les notions de biosynthèse et de chimiotaxonomie,

Il aura aussi acquis des notions de biotechnologies végétales et connaîtra les grandes classes de principes actifs végétaux.

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Cycle de développement et reproduction végétales (fleur, graine, fruit)
- Histologie et anatomie végétale (tige, feuille, racine)
- Spécificités, structure et fonction de la cellule végétale + photosynthèse
- Notions de mycologie
- Généralités sur les grandes classes de principes actifs d'origine végétale
- Etude systématique des principales familles contenant des plantes utilisées en pharmacie ou toxiques et notions de floristique
- Techniques d'amélioration des plantes médicinales, d'optimisation des rendements et notions de biotechnologies végétales.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

Le cours théorique débute par une introduction aux mycètes et l'identification des champignons macroscopiques

Ensuite il explique les particularités végétales (mode de vie, cycle de développement et reproduction) et les différents tissus et organes végétaux en insistant sur les caractéristiques permettant l'identification des drogues végétales.

Puis les grandes classes de principes actifs naturels (structures générales et principaux usages): métabolites primaires et secondaires (polyphénols, dérivés terpéniques et alcaloïdes) sont abordés.

La partie suivante explique les méthodes d'amélioration des plantes médicinales (intrinsèques et extrinsèques) et fournit quelques informations sur les biotechnologies végétales (OGM, cultures de cellules et de tissus végétaux in vitro, phytohormones, régénération de plantes à partir de cultures in vitro).

Suivent ensuite des notions de systématique et l'étude des principales familles contenant des plantes utilisées en pharmacie ou des plantes toxiques (morphologie, groupes de principes actifs et usages)

Cette dernière partie est appuyée par des travaux pratiques où les étudiants feront l'apprentissage de l'utilisation d'une flore et la constitution d'un petit herbier. Des séminaires sont également organisés pour apprendre aux étudiants réunis en petits groupes à identifier les champignons. Un jardin de plantes médicinales (400 espèces) est mis à leur disposition et des visites y sont organisées à leur intention.

D'autres TP seront organisés pour apprendre aux étudiants à analyser les coupes de plantes médicinales.

**Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)**

Pré-requis : Chimie organique, biologie générale

Evaluation :

L'évaluation est réalisée via des examens écrits.

L'évaluation de la formation pratique se fait par une correction de l'herbier et deux exercices d'identification de plantes, d'une part par examen de coupes (microscopie), et d'autre part à l'aide de la flore. Cette évaluation de la formation pratique intervient pour une partie importante des points.

Pour réussir l'examen, l'étudiant devra être capable d'intégrer les différentes notions vues au cours pour avoir une vue d'ensemble du monde végétal. L'examen fera non seulement appel à la mémoire, mais aussi à l'esprit de synthèse et l'esprit critique.

Support : Notes de cours, Flore de la Belgique, Transparents, dias.

Jardin des plantes médicinales (400 espèces herbacées et arbustives, 120 espèces arborescentes)

Encadrement : Enseignants + 2 assistants (?) et 1 technicien pour les travaux pratiques et les travaux dirigés.

Aide ponctuelle du Cercle de Mycologie de Bruxelles pour les visites guidées d'exposition de champignons

**Autres crédits de l'activité dans les programmes**

<b>FARM12BA</b>	Deuxième année de bachelier en sciences pharmaceutiques	(6 crédits)	Obligatoire
-----------------	---	-------------	-------------