

PHARMACOGNOSY & PHYTOCHEMISTRY

DR. YOUSEF ABUSAMRA

**ASSISTANT PROFESSOR OF PHARMACOGNOSY, PHYTOCHEMISTRY AND
PHYTOTHERAPY**

COURSE DESCRIPTION:

The course is designed to provide the student basic information about pharmacognosy & phytochemistry: nomenclature, taxonomy, monographs, quality control, methods for extraction, characterization, detection of active ingredient in medicinal plants, complementary and alternative medicine (CAM) , pharmacologically active compounds which are obtained from natural origin mainly plant origin, secondary metabolite as alkaloids, cardiac glycosides and cannabinoids .special emphasis will be made on those products used in pharmacy as prescription medicine, controlled drugs or OTC.

COURSE MODULE OBJECTIVES:

This course will provide students with the knowledge of:

- 1- Pharmacognosy including: taxonomy of the official naturally occurring crude drugs, the major official references, The course explains the methods used for the production of secondary metabolites in vitro by plant tissue and cell culture which is widely used these days for production of secondary metabolites
- 2- The course will provide the biosynthetic pathways for the formation of the above secondary metabolites
- 3- The knowledge of the mechanism of action and structure activity relationship of these constituents is explained.

4- The therapeutic value and toxicology of these natural constituents is also discussed.

توصيف المساق:

لقد تم تصميم هذا المساق بهدف تزويد الطالب بالمعلومات الأساسية في حقل علم العقاقير وكيميائها وذلك بما يتعلق بالتسمية، التصنيف (تصنيف المصادر الطبيعية للأدوية وعلى رأسها النباتات)، المونوجراف او الجزء في دستور الادوية المخصص لإعطاء معلومات تفصيلية بخصوص كل دواء، ضبط الجودة، طرق استخلاص الادوية والمواد الفعالة، توصيف الادوية والنباتات وغيرها من المصادر الطبيعية للأدوية، طرق الكشف عن هوية المواد الفعالة في النباتات الطبية، الطب البديل والطب التكميلي، المواد التي تمتلك فعالية علاجية والمأخوذة من المصادر الطبيعية المختلفة وعلى رأسها النباتات، المركبات الثانوية مثل القلويدات (alkaloids)، الكلايكوسيدات القلبية cardiac glycosides، الكانابينويدات cannabinoids الخ). سيتم التركيز بشكل خاص على الادوية المستعملة في الصيدلة والتي لها استعمال كلينيكي شائع سواء تلك التي تصرف بوصفة طبية او التي ليست بحاجة لوصفة طبية.

الاهداف المتوقعة من المساق:

من المؤمل ان يزود هذ المساق الطالب بالاتي:

- المعلومات في حقل علم العقاقير وعلى وجه الخصوص فيما يتعلق بتصنيف المصادر الطبيعية المأخوذة منها الادوية الخام Crude Drugs. المساق يتناول بتفصيل الطرق المستعملة في انتاج المركبات الثانوية في انبوب الاختبار وخارج الخلية النباتية، مثل تقنية زراعة الانسجة والخلايا Tissue and cell culture والتي تعد من اكثر واهم الطرق المستعملة في انتاج المركبات الثانوية المختلفة ذات الفعالية العلاجية الهامة.
- المساق سيتناول بشيء من التفصيل المسار المسلوک Biosynthetic pathway لتشكل بعض المواد الثانوية في مصادرها الطبيعية من البداية وحتى النهاية مثل القلويدات، الانثراكوينات.
- الية عمل الدواء وكيف يؤدي هذا الدواء تأثيره العلاجي والعلاقة بين التأثير العلاجي للدواء وشكله الكيميائي.
- القيمة العلاجية والدوائية لهذه المواد الفعالة وسميتها.