

General Info

Objectives of the Course

The aim of the course is to provide students with information about the traditional uses of medicinal plants from past to present, their active ingredients, pharmacological properties, evaluation and processing methods; to teach the potential use of these plants in pharmaceutical industries; and to provide the knowledge and skills to ensure their sustainable and scientifically based evaluation.

Course Contents

Traditional uses of medicinal and aromatic plants, their active ingredients, pharmacological properties, processing and evaluation methods of drugs; extraction, distillation and other techniques; areas of use in the pharmaceutical, food and cosmetic industries; sustainable production and current practices.

Recommended or Required Reading

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bilimi ve Teknolojisi, Baydar H., Nobel Akademik Yayıncılık Türkiye Bitkileri Geleneksel İlaç Rehberi, Tuzlacı E., İstanbul Tıp Kitabevleri

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture; presentation, video, discussion, question-answer, practice

Recommended Optional Programme Components

You should come to class having read the topic of that week.

Instructor's Assistants

There is no assistant teaching staff.

Presentation Of Course

Formal education

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Dr. Fatih Türe

Program Outcomes

1. Students can explain the traditional uses of medicinal plants from past to present.
2. Explain the pharmacological effects of active ingredients found in plants.
3. Isolate active ingredients from plants using various techniques.
4. Evaluate the safety, dosage and side effects that should be taken into consideration when using medicinal plants.
5. Can prepare simple preparations (tea, tincture, ointment, etc.) from traditional medicine plants.

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	Lecture notes for the relevant week		Slide show, lecture and question and answer session	Definition of medicinal plants, historical importance, and traditional uses	
2	Lecture notes for the relevant week		Slide show, lecture and question and answer session	Traditionally used medicinal plants in Türkiye and the world	
3	Lecture notes for the relevant week		Slide show, lecture and question and answer session	Herbal medicine preparation methods (infusion and decoction, maceration, tincture, extract, syrup, ointment, herbal powder and tablet, medicinal oil, poultice, and compress)	
4	Lecture notes for the relevant week	Drug preparation using traditional methods (infusion, decoction, maceration, tincture, and medicinal vinegar)	Slide show, lecture and question and answer session		
5	Lecture notes for the relevant week		Slide show, lecture and question and answer session	Secondary metabolites found in plants and their properties I	
6	Lecture notes for the relevant week		Slide show, lecture and question and answer session	Secondary metabolites found in plants and their properties II	
7	Lecture notes for the relevant week	Application of extraction methods: Distillation and Soxhlet	Slide show, lecture and question and answer session		
8				Midterm Exam (Midterm)	
9	Lecture notes for the relevant week		Slide show, lecture and question and answer session	Secondary metabolite analysis methods	
10	Lecture notes for the relevant week		Slide show, lecture and question and answer session	Antioxidants, plants containing antioxidants and antioxidant capacity analyses	
11	Lecture notes for the relevant week		Slide show, lecture and question and answer session	Plants with antimicrobial activity. Antimicrobial activity analyses	
12	Lecture notes for the relevant week	Antibiotic sensitivity testing	Slide show, lecture and question and answer session		
13	Lecture notes for the relevant week	Evaluation of different plant active substances used for antibiotic susceptibility testing	Slide show, lecture and question and answer session		
14	Lecture notes for the relevant week		Slide show, lecture and question and answer session	Plant essential oils and their medicinal properties	
15	Lecture notes for the relevant week		Slide show, lecture and question and answer session	Legal regulations, monographs and pharmacopoeias regarding herbal medicines, their importance for pharmacy	

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	2,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	1,00
Ara Sınav Hazırlık	1	12,00
Final Sınavı Hazırlık	1	14,00
Derse Katılım	10	3,00
Laboratuvar	4	3,00
Rapor	4	2,00

Assesments

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14
L.O. 1					3									
L.O. 2					5									
L.O. 3					5									
L.O. 4											5			
L.O. 5					5									

Table :

- P.O. 1 :** Tıbbi ve Aromatik bitkiler tarımı için gerekli temel bilim konularını öğrenebilme.
- P.O. 2 :** Alanıyla ilgili bitkileri doğadan toplamayı, tarımsal yetiştiriciliği, üretim ve çoğaltım yöntemlerini açıklar ve uygular.
- P.O. 3 :** Tıbbi ve Aromatik bitki türlerinde genetik ve ıslah konularını öğrenebilme.
- P.O. 4 :** Tıbbi ve Aromatik bitki üretim materyallerini (tohum, çelik) üretim tekniklerini öğrenebilme ve uygulayabilme.
- P.O. 5 :** Tıbbi ve Aromatik bitkilerin değerlendirme teknolojilerini öğrenebilme ve uygulayabilme
- P.O. 6 :** Tıbbi ve Aromatik bitkilerde bitki besleme, organik gübreleme ve sulama yöntemlerini öğrenebilme ve uygulayabilme
- P.O. 7 :** Tıbbi ve Aromatik bitkilerde, hastalık ve zararlılarla mücadele yöntemlerini öğrenebilme ve uygulayabilme.
- P.O. 8 :** Tıbbi ve Aromatik bitkilerden elde edilen ürünlerin kalite kontrolü, muhafazası ve pazara hazırlanması konusunda bilgi sahibi olabilme.
- P.O. 9 :** Tıbbi ve Aromatik bitkilerin kültürü için gerekli temel konuları öğrenebilme
- P.O. 10 :** Yeni tarımsal teknolojilerin üreticiye benimsetilmesinde kullanılacak araç ve yöntemler konusunda bilgi sahibi olabilme.
- P.O. 11 :** Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olma
- P.O. 12 :** Sağlık, tarım, gıda, çevre ve enerji gibi insan hayatı için kritik öneme sahip alanlardaki ihtiyaç ve sorunlara biyoteknolojinin sunduğu imkanlardan yararlanarak çözüm üretebilmek
- P.O. 13 :** Alanında karşılaştığı sorunları ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerisi sunar.
- P.O. 14 :** Bilgisayar ve internet teknolojilerini kullanarak, her türlü bilimsel bilgiye ulaşabilme becerisine sahip olabilme.
- L.O. 1 :** Öğrenciler geçmişten günümüze ilaç bitkilerinin geleneksel kullanım şekillerini açıklayabilir.
- L.O. 2 :** Bitkilerde bulunan etken maddelerin farmakolojik etkilerini açıklayabilir
- L.O. 3 :** Bitkilerden çeşitli teknikler kullanarak etken madde izolasyonu yapabilir.
- L.O. 4 :** İlaç bitkilerinin kullanımında dikkat edilmesi gereken güvenlik, doz ve yan etki konularını değerlendirebilir.
- L.O. 5 :** Geleneksel ilaç bitkilerinden basit preparatlar (çay, tentür, merhem vb.) hazırlayabilir.