

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Special Histochemical Technologies / Special Histochemical Technologies	
Ders Kodu / Course Code	OPAT258	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Çeşitli organik ve inorganik maddelerin doku ve hücre içerisindeki varlığını belirlemeye yönelik çeşitli teknikleri öğrenmek	To learn various staining techniques for determining the presence of various organic and inorganic substances in tissues and cells.
İçeriği / Content	Histokimyaya Giriş, Histokimya Teknolojisi, Histokimyasal Boyama Yöntemleri, Karbonhidrat Boyaları 1 (PAS, D/PAS, Müsikarmin), Karbonhidrat Boyaları 2 (Alsian Blue), Karbonhidrat Boyaları 3 (Amiloid Boyaları), Bağ Dokusu Boyaları (Masson Trikrom, Retikülin), Elastik Boyaları (Von Gieson), Floresan teknikler, Sitolojik spesimenlerde immünohistokimya, Mikroorganizma Boyaları, Enzim Histokimya, Moleküler patolojiye giriş	Introduction To Histochemistry, Histochemistry Technology, Histochemical Staining Methods, Carbohydrate Dyes 1 (PAS, D / PAS, Musicarmine), Carbohydrate Dyes 2 (Alsian Blue), Carbohydrate Dyes 3 (Amyloid Dyes), Bond Tissue Dyes (Masson Trichrome, Reticulin), Elastic Dyes (Von Gieson), Fluorescent techniques, Immunohistochemistry in cytological specimens, Microorganism Stains, Enzyme Histochemistry, Introduction to molecular pathology
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	yok	no
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1. Patoloji Laboratuvar Teknikleri ve Laboratuvar Yönetimi (Editör: Prof. Dr. Ufuk Usta) 2) Histotechnology. Carson, F.L., Hladik, C., Immunohistochemistry: Basics and Methods. Buchwalow, I.B., Bëocker, W.,Springer, 2010. 3) Diagnostic Immunohistochemistry. Dabbs, D.J., Churchill Livingstone, 2002.	1. Patoloji Laboratuvar Teknikleri ve Laboratuvar Yönetimi (Editör: Prof. Dr. Ufuk Usta) 2) Histotechnology. Carson, F.L., Hladik, C., Immunohistochemistry: Basics and Methods. Buchwalow, I.B., Bëocker, W.,Springer, 2010. 3) Diagnostic Immunohistochemistry. Dabbs, D.J., Churchill Livingstone, 2002.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	ÖĞR.GÖR. Nazife KARAKEÇİ	ÖĞR.GÖR. Nazife KARAKEÇİ

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Histokimyanın genel prensiplerini öğrenir.	Learn the general principles of histochemistry.
2	Karbonhidrat boyalarını öğrenir.	Learns carbohydrate dyes
3	Bağ dokusu boyalarını öğrenir.	Learns the connective tissue dyes
4	Elastik boyaları, lipid boyaları ve sinir boyalarını öğrenir.	Learns elastic dyes, lipid dyes and nerve dyes

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Histokimyaya Giriş				
	Introduction To Histochemistry,				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Histokimya Teknolojisi				
	Histochemistry Technology				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karbonhidrat boyaları I (PAS, D-PAS, Müsikarmin)				
	Carbohydrate Dyes 1 (PAS, D/PAS, Mucicarmine)				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karbonhidrat Boyaları 2 (Alcian Blue)				
	Carbohydrate Dyes 2 (Alcian Blue)				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karbonhidrat Boyaları 3 (Amiloid Boyaları)				
	Carbohydrate Dyes 3 (Amyloid Dyes)				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bağ Dokusu Boyaları (Masson Trikrom, Retikülin),				
	Connective Tissue Dyes (Masson Trichrome, Reticulin)				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bağ dokusu boyaları II (Bağ doku hücreleri özel boyaları metakromazi,)				
	Connective tissue dyes II (Connective tissue cells special dyes, metachromasia)				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bağ dokusu boyaları III (Yağ doku, sinir doku özel histokimyasal boyaları)				
	Connective tissue stains II (Fat tissue, nerve tissue special histochemical stains)				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enzim Histokimyası I				
	Enzyme Histochemistry I				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enzim Histokimyası II				
	Enzyme Histochemistry II				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroorganizma Boyaları				
	Microorganism Stains				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmunohistokimyasal boyama yöntemleri				
	Immunohistochemical staining methods				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genel Tekrar				
	An Overwiev				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	10.00	10.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	15.00	15.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı / Final Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	15.00	15.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	1	10.00	10.00
Toplam / Total:	7	85.00	85.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Histokimyanın genel prensiplerini öğrenir. / Learn the general principles of histochemistry.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.Karbonhidrat boyalarını öğrenir. / Learns carbohydrate dyes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.Bağ dokusu boyalarını öğrenir. / Learns the connective tissue dyes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4.Elastik boyaları, lipid boyaları ve sinir boyalarını öğrenir. / Learns elastic dyes, lipid dyes and nerve dyes	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high