

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	FISH HISTOLOGY / FISH HISTOLOGY	
Ders Kodu / Course Code	1001002332014	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
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 Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	1.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu derste öğrencilere, balıkların yaşam ve davranışlarında farklı doku ve sistemlerin yapıları ve uyumlu işlevleri hakkında bilgi sahibi olmalarının öğretilmesi amaçlanmaktadır.	In this lecture, they are aimed to teach students having information about the structure and harmonious functions of different tissue and systems in life and behavior of fishes
İçeriği / Content	Doku Teknikleri, Epitel Doku, Bağ ve Destek Doku, Kas Doku, Sinir Doku; Sindirim, Solunum, Dolaşım, Boşaltım, Üreme ve Sinir Sistemi	Histological techniques, Epithelial Tissue, Connective and Supportive Tissue, Muscle Tissue, Nerve Tissue; Digestive, Respiratory, Circulatory, Excretion, Reproduction and Nerve systems
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	AKAY T. (2001): Genel Histoloji (5.Baskı). Palme Yayıncılık, Ankara. GARTNER L.T., HIATT J. L. (2001): Color Textbook of Histology, (2.Ed), Saunders Comp. London. AYTEKİN Y., SOLAKOĞLU S. (2006): Temel Histoloji (Text & Atlas) Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul. ÖBER A., İZZETOĞLU G. T. (2006): Histoloji. Nobel Yayın No: 1025, Ankara. ÜÇÜNCÜ S., ERGEN G., ARIKAN H. (2006): Histoloji. E. Ü. Yayınları. Fen Fak. Yayın No: 198. İzmir. McMILLAN D.B. (2007): Fish Histology, Female Reproductive Systems. Springer- Verlag. GENTEN F., TERWINCHE E., DANQUY A. (2009): Atlas of Fish Histology. Brüksel.	AKAY T. (2001): Genel Histoloji (5.Baskı ). Palme Yayıncılık, Ankara. GARTNER L.T., HIATT J. L. (2001): Color Textbook of Histology , (2.Ed.), Saunders Comp. London. AYTEKİN Y., SOLAKOĞLU S. (2006): Temel Histoloji (Text & Atlas) Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul. ÖBER A., İZZETOĞLU G. T. (2006) : Histoloji. Nobel Yayın No: 1025, Ankara. ÜÇÜNCÜ S., ERGEN G., ARIKAN H. (2006): Histoloji. E. Ü. Yayınları. Fen Fak. Yayın No: 198. İzmir. McMILLAN D.B. (2007): Fish Histology, Female Reproductive Systems. Springer-Verlag. GENTEN F., TERWINCHE E., DANQUY A. (2009): Atlas of Fish Histology. Brüksel.

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Genel histolojik teknikler hakkında bilgilenme	Knowledge about the general histotechniques
2	Farklı balık dokularının yapı fonksiyonlarını araştırma	To investigate the structure and function of different fish tissues
3	Optik aletlerle balık doku preparatlarını inceleme ve yürütülmesi	The studing the preparates of fish tissues with optical instruments and be able to conduct
4	Balık hastalıklarını belirleyen histolojik incelemelerin önemini anlama	Understand the importance effects of histological examination can be detect sings of fish disease

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Doku Tekniklerine Giriş ve Balık Anatomisi		Genel histolojik tekniklerin tanıtılması		
	Introduction to Histotechniques and Fish Gross Anatomy		The identification of general histological techniques		
2	Epitel Doku		Epitel Doku		
	Epithelial Tissue		Epithelial Tissue		
3	Bağ ve Destek Doku		Bağ ve Destek Doku		
	Connective and Supportive Tissue		Connective and Supportive Tissue		
4	Kas Dokusu		Kas Dokusu		
	Muscle Tissue		Muscle Tissue		
5	Sinir Dokusu		Sinir Dokusu		
	Nerve Tissue		Nerve Tissue		

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Sindirim Sistemi		Histolojik preparatların incelenmesi ve şekil çizilmesi		
	Digestive System		The histologic preparations are studing and figures are drawing		
7	Solunum Sistemi		Histolojik preparatların incelenmesi ve şekil çizilmesi		
	Respiratory System		The histologic preparations are studing and figures are drawing		
8	Ara sınav		Ara sınav		
	MID - TERM EXAM		MID - TERM EXAM		
9	Kardiovasküler Sistem ve Kan		Histolojik preparatların incelenmesi ve şekil çizilmesi		
	Cardiovascular System and Blood		The histologic preparations are studing and figures are drawing		
10	Boşaltım ve Osmoregülasyon		Histolojik preparatların incelenmesi ve şekil çizilmesi		
	Excretion and Osmoregulation		The histologic preparations are studing and figures are drawing		
11	Sinir Sistemi		Histolojik preparatların incelenmesi ve şekil çizilmesi		
	Nervous System		The histologic preparations are studing and figures are drawing		

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Endokrin Bezler		Histolojik preparatların incelenmesi ve şekil çizilmesi		
	Endocrine Glands		The histologic preparations are studied and figures are drawn		
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Üreme Sistemi		Histolojik preparatların incelenmesi ve şekil çizilmesi		
	Reproductive System		The histologic preparations are studied and figures are drawn		
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmmün Sistem		Histolojik preparatların incelenmesi ve şekil çizilmesi		
	Immune System		The histologic preparations are studied and figures are drawn		
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Duyu Sistemi ve İletişim		Histolojik preparatların incelenmesi ve şekil çizilmesi		
	Sensory System and Communication		The histologic preparations are studied and figures are drawn		
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı		Final Sınavı		
	FINAL EXAM		FINAL EXAM		

## 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	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Laboratuvar / Laboratory	14	1.00	14.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	3	10.00	30.00
Proje Sunma / Project Presentation	3	1.00	3.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>38</b>	<b>36.00</b>	<b>97.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 97.00/30.00 = 3.23 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 97.00 / 30.00 = 3.23 ~			

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	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Genel histolojik teknikler hakkında bilgilenme / Knowledge about the general histotechniques	5					2			2				
2.Farklı balık dokularının yapı fonksiyonlarını araştırma / To investigate the structure and function of different fish tissues	4			3							3		
3.Optik aletlerle balık doku preparatlarını inceleme ve yürütülmesi / The studing the preparates of fish tissues with optical instruments and be able to conduct		3		2			3			3			
4.Balık hastalıklarını belirleyen histolojik incelemelerin önemini anlama / Understand the importance effects of histological examination can be detect sings of fish disease	3		2		1			3				2	4

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