

HİSTOLOJİ

1	Ders Adı:	HİSTOLOJİ
2	Ders Kodu:	BYL2002
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	4
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üyesi RAHŞEN KAYA
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Sibel TAŞ
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Sibel TAŞ Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü e-posta: smeral@uludag.edu.tr Telefon: 0 (224) 294 1795
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Omurgalı hayvanlarda görülen epitel, bağ, kıkırdak, kemik, kan, kas ve sinir dokularının hücresel yapılarını ve çeşitlerini öğretmek.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Omurgalı hayvanlarda görülen epitel, bağ, kıkırdak, kemik, kan, kas ve sinir dokularının hücresel yapılarını ve çeşitlerini öğrenir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Histolojik çalışma yöntemlerini, preparat hazırlamasını, mikroskop çeşitlerini bilir.
	2	Epitel dokuyu oluşturan hücrelerin yapısını, çeşitlerini ve görevlerini bilir.
	3	Bağ dokuyu oluşturan liflerin yapısını, hücrelerin çeşitlerini, yapısını ve görevlerini bilir.
	4	Kıkırdak dokuyu oluşturan hücrelerin yapısını, çeşitlerini, görevlerini ve kıkırdak yapımını bilir.
	5	Kemik dokuyu oluşturan hücrelerin yapısını, çeşitlerini, görevlerini ve kemik yapımını bilir.
	6	Kan dokuyu oluşturan hücrelerin yapısını, çeşitlerini, görevlerini, kan plazması, kan yapımını ve lenfi bilir.
	7	Kas dokuyu oluşturan hücrelerin yapısını, çeşitlerini, görevlerini ve kas kasılma mekanizmalarını bilir.
	8	Sinir hücresi ve glia dokusunu oluşturan hücrelerin yapısını, çeşitlerini ve görevlerini bilir.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Histolojiye giriş ve çalışma yöntemleri. Doku takibi. Mikroskop çeşitleri. Histokimya, sitokimya ve immünohistokimya.	
2	Epitel hücrelerinin biçim ve özellikleri. Bazal lamina ve bazal membran. Hücreler arası bağlantılar. Hücre yüzeyi özelleşmeleri. Epitel doku tipleri: Örtü epiteli ve çeşitleri (tek katlı ve çok katlı örtü epiteli).	
3	Bez epiteli ve tipleri. Epitel dokularının genel biyolojisi, Epitel hücrelerinin yenilenmesi. Salgı bezi etkinliğinin kontrolü. Seröz, mukoz ve sero-mukoz bezler. Nöroendokrin sistem, miyoepitel hücreler ve steroid salgılayıcı hücreler.	
4	Bağ doku hücreler arası maddesi ve matriks. Bağ doku hücreleri (fibroblastlar, makrofajlar ve mononukleer fagositik sistem, mast hücreleri, plazma hücreleri, yağ hücreleri, lökositler).	
5	Bağ dokusu lifleri. Kollajen lifler. Tip I kollajen biyosentezi ve tip I kollajen lifleri. Retiküler lifler. Elastik lif sistemi.	
6	Bağ doku çeşitleri. Gevşek ve sıllı lifli bağ doku. Elastik doku. Retiküler doku. Mukoz doku. Yağ doku. Yağ doku. Bağ dokunun onarımı ve hormonların etkisi.	
7	Kıkırdak doku. Hiyalin kıkırdak, matriks, perikondrium, kondrositler, histogenez ve gelişme. Elastik kıkırdak. Fibröz kıkırdak. Omurlararası diskler.	
8	Kemik doku. Kemik hücreleri (osteoblastlar, osteositler ve osteoklastlar), Kemik matriksi, periosteum ve endosteum. Kemik türleri. Birincil kemik dokusu, ikincil kemik dokusu.	
9	Kemik oluşumu. İntamembranöz kemikleşme, endokondral kemikleşme. Kireçlenme düzeneği. Kemiğin büyümesi ve yeniden şekillenmesi. Kemik dokunun metabolik rolü. Beslenme eksikliklerinin ve hormone aktivitelerinin kemik doku üzerine etkileri. Eklemler.	
10	Kan hücrelerine giriş. Plazmanın bileşimi. Kan hücrelerinin boyanması. Eritrositler. Lökositler; nötrofil, eosinofil, bazofil, lenfosit ve monosit. Trombositler.	
11	Kan yapımı. Kök hücreler, büyüme etkenleri ve farklılaşma. Kemik iliği. Kırmızı kemik iliği. Eritrositlerin olgunlaşması ve farklılaşması. Granülositlerin olgunlaşması. Lenfositlerin ve monositlerin olgunlaşması. Trombositlerin kaynağı.	
12	Kas doku. İskelet kası. İskelet kasının düzenlenmesi. İskelet kası lifinin düzenlenmesi. Sarkoplazma retikulumu ve enine tübül sistemi.	
13	Kasların kasılma düzeneği. Sinir bağlantısı. Kas içcikleri ve Golgi tendon organı. Enerji üretim sistemi. Sarkoplazmanın diğer elemanları. Kalp kası. Düz kas. Kas dokusunun yenilenmesi.	
14	Sinir doku. Sinir dokunun gelişmesi. Nöronlar. Hücre gövdesi. Dendritler. Aksonlar. Zar potansiyeli. Sinaps iletişimi. Glia hücreleri ve nöron etkinliği.	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Genel Histoloji, Prof. Dr. Turan AKAY. 9. Baskı, Palme Yayıncılık 2014. 2. Junquera's Basic Histology Text and Atlas, 13th Edition. 3. Di Fiore's Atlas of Histology with Functional Correlations 12th Edition. 4. Wheater's Functional Histology A Text and Color Atlas, 5th Edition. 5. Histology A Text and Atlas With Correlated Cell and Molecular Biology 6th Edition - Histology Ross. 6. Netter's Essential Histology.
----	---	--

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Yazılı Sınav veya Test Sınavı

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	25.00	25.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25.00	25.00
Toplam İş Yüğü			120.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	3	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
ÖK2	3	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
ÖK3	3	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
ÖK4	3	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0

ÖK5	3	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
ÖK6	3	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
ÖK7	3	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
ÖK8	3	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			