



Adıyaman Üniversitesi

FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
Biyoloji

BYP 206	HİSTOLOJİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U+L	Kredi	AKTS
4	BYP 206	HİSTOLOJİ	2+0+2	3	7

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Biyoloji

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Histoloji dersinin amacı dokuların yapı ve fonksiyonlarını öğretmektir.

Dersin İçeriği:

Epitel Doku Çeşitleri, Bağ Dokusu Lifleri ve Bağ dokusu Hücreleri, Kıkırdak Doku tipleri, Kemik doku hücreleri, Kanın şekilli elamanları, Kas dokunun İncelenmesi, Kas'da T-Sistemi, Kalp Kasının incelenişi, Bir nöron (neuron) yapısının incelenişi, Sinir Uzantıları (Axon ve Dendrit)'nin incelenişi, Myelinli ve Myelinsiz axon yapısının incelenişi, Merkezi sinir sistemi, Periferik sinir sistemi.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Prof. Dr. MUSTAFA COŞKUN

Dersi Veren:

Prof. Dr. MUSTAFA COŞKUN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	Histoloji Atlası (1998) ; Halit Kayalı ,Güven yayıncılık Temel Histoloji (2001); L.Carlos Juggueri ,Nobel Kitapevi
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	50
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	50
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Histolojiye giriş ve çalışma yöntemleri Tarihçesi. Laboratuvar: Mikroskop çeşitleri	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
2	Epitel dokunun temel yapısı, Epitel hücrelerinin morfolojik çeşitliliği, bazal lamina ve bazal membran yapısı. Laboratuvar: Epitel Doku; Tek katlı yassı, kübik, silindirik epitel preparatlarının İncelenmesi.	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
3	Bez epiteli ve tipleri. Epitel dokularının genel biyolojisi, Epitel hücrelerinin yenilenmesi. Laboratuvar: Yalancı Çok Katlı Silindirik Epitel, Çok Katlı Yassı Epitel, Değişici Epitel.	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
4	Bez epitelinin genel özellikleri, tek hücreli (goblet hücreleri) ve çok hücreli bez tipleri, seröz, müköz ve karma asinus yapıları, bez kanalları (intralobüler, interlobüler) ve lümen. Laboratuvar: Goblet hücreleri, asinus tipleri ve bez kanallarının mikroskobik incelenmesi.	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
5	Bağ doku, hücreler arası maddesi ve matriksi. Bağ dokusu lifleri. Kollajen lifler. Retiküler lifler. Elastik lifler. Laboratuvar: Farklı bağ dokusu tiplerinin ve liflerin histolojik preparatlarda incelenmesi.	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
6	Bağ doku hücreleri (fibroblastlar, makrofajlar ve mast hücreleri, plazma hücreleri, yağ hücreleri). Laboratuvar: Bağ dokusu hücrelerinin mikroskobik olarak tanınması ve karşılaştırılması.	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
7	Bağ doku çeşitleri. Gevşek ve sıli lifli bağ doku. Elastik doku. Retiküler doku. Mukoz doku. Yağ doku. Yağ dokunun onarımı ve hormonların etkisi.Laboratuvar: Farklı bağ dokusu tiplerinin ve liflerin histolojik preparatlarda incelenmesi	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
8	Ara sınav	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
9	Kıkırdak dokunun genel yapısı ve işlevleri; hiyalin kıkırdak, matriks yapısı, perikondriyum ve kondrositlerin özellikleri. Kıkırdak dokunun histogenezi ve gelişimi. Laboratuvar: Hiyalin, elastik ve fibröz kıkırdak preparatlarının mikroskobik incelenmesi.	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
10	Kemik dokunun genel yapısı; kemik hücreleri (osteoblast, osteosit, osteoklast), kemik matriksi, periosteum ve endosteum. Birincil ve ikincil kemik dokusu tipleri. Laboratuvar: Kompakt ve süngerimsi kemik dokularının mikroskobik incelenmesi	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
11	Kan dokusunun genel özellikleri; plazma bileşimi ve Eritrositler, lökositler (nötrofil, eozinofil, bazofil, lenfosit, monosit) ve trombositlerin yapısı ve görevleri. Kan yapımı (hemopoez): kök hücreler, büyüme faktörleri. Laboratuvar: Periferik kan yaymalarında hücre tiplerinin tanınması ve kemik iliği yapısının incelenmesi.	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
12	Kas dokusunun genel özellikleri; iskelet kasının yapısı, liflerin düzenlenmesi, sarkoplazmik retikulum ve T-tübül sistemi. Kas kasılma mekanizması. Laboratuvar: İskelet, kalp ve düz kas preparatlarının mikroskobik olarak incelenmesi.	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
13	Sinir dokusunun gelişimi, nöronların hücre gövdesi, dendrit ve aksonları, zar potansiyeli ve sinaptik iletişim. Laboratuvar: Nöron preparatlarının incelenmesi.	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
14	Glia hücreleri ve nöron etkinliği, merkezi ve periferik sinir sistemi. Laboratuvar MSS-PSS yapıların incelenmesi.	Ders kitabı/Malzemesi	Ders kitabı/Malzemesi
15	Yarıyıl Sonu Sınavı		
16	Yarıyıl Sonu Sınavı		
17	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Canlıların sahip olduğu biyolojik yapıları ve fonksiyonlarını tanımlayabilir.
Ö02	Temel doku ve işlevleri hakkında bilgi verebilir
Ö03	İnsan histolojisi hakkında bilgi verebilir
Ö04	Histolojik terminolojiyi kavrayabilir
Ö05	Dokuları Karşılaştırmalı olarak açıklayabilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P09	Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
P01	Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
P03	Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
P04	Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
P08	Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
P02	Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
P05	Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.
P06	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
P07	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
P10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Birinci Ara Sınav	1	%40
İkinci Ara Sınav	0	%0
Ödev	2	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	2	5	10
Sunum/Seminer Hazırlama	1	7	7
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Proje	4	2	8
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	21	21
Toplam İş Yükü			210
AKTS Kredisi			7

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10
Ö01	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2
Ö02	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2
Ö03	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2
Ö04	5	5	5	4	5	2	2	2	2	3
Ö05	5	5	5	4	4	2	2	2	2	3