

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Hüresel Haberleşme Sistemleri	5305117	I	2+0	2	4
<b>Ön Koşul Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Verenler</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı öğrencilere hücre haberleşmesinin genel prensipleri ve hücre içi sinyal iletim yolları hakkında bilgi vermektir.				
<b>Dersin İçeriği</b>	Endokrin sinyaller, Parakrin sinyaller, Otokrin sinyaller, Ekstraselüler sinyal molekülleri, Hücre yüzey reseptörleri, İntraselüler haberciler, Hücre içi sinyal yolları, Apoptozis, Nüklear Proteinler.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hücreler arası sinyal taşıyan molekülleri açıklar.</li> <li>Hücre yüzey reseptör çeşitlerini bilir.</li> <li>Hücre içi sinyal iletim yollarını sayar.</li> <li>Hücre içi sinyal moleküllerini tanımlar.</li> <li>Hücre döngüsünün kontrol mekanizmasını açıklar.</li> </ol>				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Sinyal molekülleri ve hücre zarı reseptörleri				
2	G-protein-Reseptör ilişkisi ve intraselüler haberleşme üzerine etkisi				
3	Küçük G-protein sistemleri				
4	Tirozin reseptörleri				
5	Sitokin reseptörleri				
6	Guanyl siklaz reseptörleri				
7	Ara Sınav				
8	Fosfolipit kökenli ikinci haberciler				
9	Kalsiyum ve ikincil haberci sistemi				
10	Protein kinazlar ve fosfatazlar				
11	MAP kinaz sistemi ve transkriptik mekanizma				
12	Sitoplazmik ve nüklear reseptörler				
13	Hücre adezyonu ve ekstraselüler etkileşim, Apoptozis				
14	Dönem Sonu Sınavı				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Hücre içi ikinci haberci sistemlerini açıklayabilir,</li> <li>Hüresel reseptörleri ve çeşitlerini açıklayarak hangi tip hücrede bulduklarını sayabilir,</li> <li>Sinyal mekanizmasında rol alan molekülleri açıklayabilir.</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
Berne R., Levy M., Koeppen B. M., Stanton, B. A. (2005). <i>Physiology</i> . Canada: Mosby Elsevier.					
Guyton and Hall. (2017). <i>Textbook of Medical Physiology</i> . İstanbul: Güneş Tıp Kitabevi.					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara Sınav: % 40</b>					
<b>Final: % 60</b>					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	
ÖK1	5	5	4	3	0	0	0	0	0	3	1	4	0	0	
ÖK2	5	5	4	3	0	0	0	0	0	2	2	4	0	0	
ÖK3	5	5	4	3	0	0	0	0	0	3	1	4	0	0	
ÖK4	5	4	4	4	0	0	0	0	0	2	2	4	0	0	
ÖK5	5	5	4	3	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0	
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları</b>															
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
HücreSEL Haberleşme Sistemleri	5	5	4	3	0	0	0	0	0	2	1	4	0	0