

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Dersin Adı	Yarıyılı	T+ U	Kredisi	AKTS
Hücrel Yaşam ve Ölüm Mekanizmaları	Güz/Bahar	2+0	2	6
Ön Koşul Dersler	Yok			
Dersin Dili	Türkçe			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Veren				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Amacı	Gelişim sırasında fizyolojik olarak meydana gelen veya hastalıkların ortaya çıkmasında ve yaşlanmada temel faktör olarak bilinen patolojik hücre ölümünün tipleri, bunlar arasındaki geçiş noktaları, birbirleriyle olan ilişkileri ve moleküler mekanizmalarının ayrıntılı olarak öğretilmesidir.			
Dersin İçeriği	Temel hücre sağ kalımı ve ölüm tiplerinin tanımlanması, apoptoz, nekroz ve otofaji, hücre organellerinin hücre ölüm mekanizmalarındaki önemi, mitokondriyal Ca ²⁺ ve hücre ölümü, hücre ölüm reseptörlerinin önemi, hücre ölüm proteinleri, hücre hasarı, inflamasyon, yıkım işlemleri, yaşlanma ve hücre ölümü, hücre ölümüne yol açan sinyal ileti yolları ve ortak noktalar, hücre ölüm yollarının düzenlenmesinde moleküler mekanizmalar, hücre döngüsü kontrolünün hücre ölümündeki rolü.			
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; ÖÇ1: Hücrenin sağ kalımını ve ölüm çeşitlerini öğrenir, ÖÇ2: Hücrenin sağ kalım ve ölümünde rol alan moleküllerin neler olduklarını öğrenir, ÖÇ3: Hücrenin sağ kalımını ve ölümünde rol alan sinyal yollarını kavrar, ÖÇ4: Hücre sağ kalımını ile ölümünü sağlayan sinyal molekülleri arasındaki ilişkiyi öğrenir.			
Haftalar	Konular			
1	Hücrenin sağ kalımı nedir ve nelere sebep olur?			
2	Hücre sağ kalımında rol oynayan sinyal yolları ve sağ kalım mekanizmaları			
3	Hücre sağ kalım reseptörlerinin önemi			
4	Hücre döngüsü kontrolünün hücre sağ kalımındaki rolü			
5	Hücre sağ kalımına son vermesi ve başka yollara yönelmesi			
6	Temel hücre ölüm tiplerinin tanımlanması			
7	Hücre organellerinin hücre ölüm mekanizmalarındaki önemi			
8	Mitokondriyal Ca ²⁺ ve hücre ölümü			
9	Hücre ölüm reseptörlerinin önemi			
10	Hücre ölüm proteinleri			

11	Hücre hasarı, inflamasyon, yıkım işlemleri, yaşlanma ve hücre ölümü;
12	Hücre ölümüne yol açan sinyal ileti yolları ve ortak noktalar
13	Hücre ölüm yollarının düzenlenmesinde moleküler mekanizmalar
14	Hücre döngüsü kontrolünün hücre ölümündeki rolü
Genel Yeterlilikler	
Hücre sağ kalımı ile ölümünde rol alan yolları öğrenir.	
Kaynaklar	1. Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, and Walter P. Molecular Biology of the Cell, 4th edition. Garland Science Human Molecular Genetics. Tom Strachan, Andrew Read. Garland Science 2. Melino G, Vaux D, eds. Cell Death. Wiley, 2010. 3. Wo H. ed. Cell Death: Mechanism and Disease. Springer, 2014. 4. Douglas R Green, ed. Means to an End: Apoptosis and Other Cell Death Mechanisms, first edition. 2010.
Ölçme ve Değerlendirme	Ara sınav: %40 Yarıyıl sonu sınavı: %60

PROGRAM ÇIKTILARI VE DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ							
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7
ÖÇ1	4	3	2	3	2	3	2
ÖÇ2	3	4	3	2	2	1	2
ÖÇ3	4	3	2	2	2	2	1
ÖÇ4	4	2	3	1	2	2	1
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları							
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek	

PROGRAM ÇIKTILARI VE DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7
Hücreyel Yaşam ve Ölüm Mekanizmaları	4	3	3	2	2	2	2