

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+ U	Kredisi	AKTS
Genler ve Gelişim		VIII	3+0	3	3
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğrencinin farklı ve/veya benzer genlerin değişik canlılarda gelişimi nasıl etkilediklerini ve evrimsel olarak yakınlık derecelerini öğrenmesini sağlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Benzer genlerin farklı canlılarda gelişimi nasıl etkilediğini yorumlar. 2. Farklı canlılardaki gelişim aşamalarının benzerlik nedenlerini sorgular. 3. Canlıların gelişimine gen ailelerinin çoklu etkilerini bilir ve evrimsel ilişkilerini yorumlar. 4. Genler ve kanser arasındaki ilişkiyi anlar. 				
Dersin İçeriği	Genler ve gelişime giriş, Gen regülasyonunun gelişim evrelerine göre değişimi, Genler aileleri ve gelişime etkileri, Genler ve embriyonik gelişim, Genlere çevrenin etkisi, Mutasyonlar ve gelişim vb.				
Haftalar	Konular				
1	Genler ve gelişime giriş				
2	Gen regülasyonunun gelişim evrelerine göre değişimi				
3	Gen aileleri ve gelişime etkileri				
4	Genler ve embriyonik gelişim				
5	Hayvanlarda genler ve gelişim				
6	Bitkilerde genler ve gelişim				
7	Ara sınav				
8	Genlere çevrenin etkisi				
9	Epigenetik ve gelişime etkileri				
10	Mutasyonlar ve gelişim				
11	DNA hasarı ve yaşlanma				
12	Kanser genetiği				
13	Kök hücreler ve kullanımları				
14	Gen terapi				
Genel Yeterlilik					
1-Genlerin embriyonik aşamadan yaşlanmaya kadar canlı gelişimini nasıl etkilediğini bilir ve yorumlar. 2-Çevrenin genler üzerine ve canlıya olan etkilerini yorumlar. 3-Epigenetik, mutasyon, DNA hasarı gibi birçok farklı mekanizmanın genler ve gelişim üzerine olan etkilerini bilir.					
Kaynaklar					
Beurton, P. J., Falk, R. & Rheinberger, H.J. (2008). <i>The Concept of the Gene in Development and Evolution</i> . Cambridge University Press. Yang, Z. (2014). <i>Molecular Evolution</i> . Oxford University Press.					
Değerlendirme Sistemi					
Arasınav: %40					
Final: %60					
Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE												
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3
ÖÇ2	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2
ÖÇ3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	3	4	3
ÖÇ4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Genler ve Gelişim	3	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	3