

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+ U	Kredisi	AKTS
Moleküler Evrim		VIII	3+0	3	5
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğrenciye yeryüzünün ve canlılığının nasıl oluştuğunu moleküler temelleri ile sunmak ve canlılar arasındaki evrimsel ilişkiyi bilimsel kanıtları ile öğrenmesini sağlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1- Evrenin ve dünyanın nasıl oluştuğunu bilimsel kanıtları ile bilir. 2- Canlıların akrabalıklarını evrimsel olarak anlar ve aralarındaki ilişkileri yorumlar. 3- Fenotipik özelliklerin evrimini ve Filogenetik ağaçların nasıl oluşturulacağını anlar. 4- Populasyonlardaki genetik çeşitliliğin nasıl şekillendiğini ve etkili olan evrimsel güçleri yorumlar. 				
Dersin İçeriği	Evrim kavramına genel bir bakış, Evren, Güneş sistemi ve Dünyanın oluşum aşamaları, Jeolojik zamanlar ve canlı formların oluşumu, Moleküllerin evrimi, Kalıtsal materyallerdeki çeşitlilik ve nedenleri, Filogenetik ağaçların oluşturulması, Evrimsel güçler ve genetik çeşitliliğe etkileri vb.				
Haftalar	Konular				
1	Evrim kavramına genel bir bakış				
2	Evren, Güneş sistemi ve Dünyanın oluşum aşamaları				
3	Jeolojik zamanlar ve canlı formların oluşumu				
4	Moleküllerin evrimi				
5	Kalıtsal materyallerdeki çeşitlilik ve nedenleri				
6	Fenotipik özelliklerin evrimi				
7	Ara sınav				
8	Doğal popülasyonlarda genetik çeşitlilik				
9	Evrimsel güçler ve genetik çeşitliliğe etkileri				
10	Doğal seçilimin genetik kuramı				
11	Gen akışı ve genetik sürüklenme				
12	Genlerin ve proteinlerin evrimi				
13	Türleşme ve filogenetik ağaçlar				
14	İnsan türünün evrimi				
Genel Yeterlilik					
1-Evrim kavramını bilimsel kanıtları ile öğrenir.					
2-Evren ve Dünyanın oluşumunu jeolojik zamanlar ile anlar ve yorumlar.					
3-Canlılardaki kalıtsal çeşitliliği ve bu çeşitliliğe etki eden evrimsel güçleri anlar ve etkilerini yorumlar.					
Kaynaklar					
Freeman, S. & Herron, J.C. (2014). <i>Evolutionary Analysis</i> , Fifth edition. Pearson publication.					
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	2	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3
ÖÇ2	4	5	5	5	5	4	3	2	3	3	3	3
ÖÇ3	3	3	3	4	5	4	3	4	4	3	4	2
ÖÇ4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2
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
Moleküler Evrim	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3