

Dersin Kodu	Dersin Adı	Temel Genetik	T	U	L	3	0	0	AKTS	4
Yıl / Yarıyıl	2. Yıl / Bahar Dönemi									
Ders Düzeyi	Lisans									
Yazılım Şekli	Zorunlu									
Bölümü	Moleküler Biyoloji ve Genetik									
Ön Koşul	Yok									
Eğitim Sistemi	Yüz yüze									
Dersin süresi	14 hafta - haftada 3 saat teorik									
Öğretim Elemanı										
Diğer Öğretim Elemanı / Elemanları										
Öğretim Dili	Türkçe									
Staj	Yok									
Dersin Amacı	Öğrencilere temel genetik kavramların hemen hemen tamamını öğretmek ve klasik Mendel genetiğinin bütün alanlarında öğrencilerde bir temel oluşturmaktır. Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler için bu dersin nihai hedefi ise, Mendel'in temel yasaları ve modern genetiğin bu alana getirdiği katkıları konusunda öğrencileri bilgi sahibi yapmak, genetiğin daha ileri konularını anlayabilecek temel ve yeterli bilgilerle öğrencileri donatmaktır. Bunu başarabilmek için, öğrencilerin problem çözme ve analitik düşünme kabiliyetleri geliştirilecek ve genetikçilerin problemleri nasıl çözdüğü ve yeni keşifleri nasıl yaptığı öğretilenektir. Ayrıca eşey tayini, eşeyle ilgili kalıtım, sitoplazmik kalıtım, popülasyon genetiği, evrim genetiği ve moleküler genetik konularında öğrencileri yeterli bilgi ile donatmaktır. Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler için bu dersin nihai hedefi ise, öğrencilerin problem çözebilmelerini, analitik düşünebilmelerini, DNA teknolojisinin gücünü anlayabilmelerini, genetiğin ve moleküler biyolojinin temel kavramlarını bilmelerini, genetiğin bütün alanlarında yeterince bilgili olmalarını, hücre ve moleküler biyolojinin daha ileri konularını kavrayabilir hale gelmelerini sağlamaktır									
Öğrenme Çıktıları										
Öğrenme Çıktıları								PÖKK	ÖY	
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler :										
ÖK - 1 :	Mendelin 1. ve 2. kanunlarını ve bu kanunların sitogenetik ile ilişkisini anlamalı						3,11,12	1		
ÖK - 2 :	Punnet karesini kullanarak çaprazlamaların sonuçları bulabilmeli						3,11,12	1,2		
ÖK - 3 :	Çaprazlama sonuçlarına khi kare testini uygulayabilmeli						3,11,12	1,2		
ÖK - 4 :	Test çaprazlamalarını da kullanarak genotipleri belirleyeceği bir deney dizayn edebilmeli ve deneyi açıklayabilmeli						3,11,12	1,2		
ÖK - 5 :	Eksik baskınlık ile eş baskınlığı karşılaştırabilmeli ve bunların kalıtım modunu tahmin edebilmeli						3,11,12	1,2		
ÖK - 6 :	Multiple aleleri, multiple lokusları ve bir genin birden fazla karakter üzerine etkisini tanımlayıp, açıklayabilmeli						3,11,12	1,2		
ÖK - 7 :	Tek bir genin kalıtımını açıklamak için soyağacı çizebilmeli ve soyağacında ilişkileri gösterebilmeli						3,11,12	1,2		
ÖK - 8 :	Genetik haritalar yapabilmeli						3,11,12	1,2		
ÖK - 9 :	Kantitatif genetik soruları çözebilmeli						3,11,12	1,2		
ÖK - 10 :	Normal ve anormal kromozomal yapıdaki bireylerin eşeyini belirleyebilmeli						3,11,12	1,2		
PÖKK :Program öğrenim kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), ÖK : Öğrenim Kazanımı										
Dersin İçeriği: Tarihçe, temel kavramlar ve kalıtım modelleri, deney organizmaları ve varyasyon, kalıtımın kromozomal temelleri, organizasyonu, gen etkileşimleri, istatistiki analiz, organizmalarda gen aktarımları, gen bağlantısı, rekombinasyon ve kromozom haritalama, doku uyumluluğu ve kendine kısırlık, kantitatif kalıtım ve fenotipik ekspresyon, eşey tayini, eşeye bağlı ve eşeyin etkisinde kalıtım, kromozom yapısı ve sayı değişimleri ve mutasyon, ekstrasnükleer genler, popülasyon genetiği ve evrim, gelişmenin genetiği, immunogenetik, genetik mühendisliği.										
Haftalık Detaylı Ders İçeriği										
Hafta	Detaylı İçerik						Önerilen Kaynak			
Hafta 1	Genetiğin Tarihçesi ve genetikte kullanılan deney hayvanları									
Hafta 2	Monohibrit çaprazlama									
Hafta 3	Kromozom ve Hücre Bölünmesi									
Hafta 4	Dihibrit Çaprazlama ve Mendel oranlarından sapmalar									
Hafta 5	Gen Bağlantısı									
Hafta 6	Multiple Aleller									
Hafta 7	Poligenik Kalıtım									
Hafta 8	Fenotipik ekspresyon									
Hafta 9	Ara Sınav									
Hafta 10	Eşey Saptanması									
Hafta 11	Eşeyle İlgili Karakterlerin Kalıtımı									
Hafta 12	Kromozom Sayısı Değişimleri									
Hafta 13	Kromozom Yapısı Değişimleri									
Hafta 14	Sitoplazmik Kalıtım									
Hafta 15	Populasvon Genetiği									

Hafta 16	Final Sınavı			
Ders Kitabı / Malzemesi				
1	Genetik Kavramlar-On birinci baskıdan çeviri/Klug, Spencer, Spencer, Palladino/Palme Yayınevi			
İlave Kaynak				
:Genetik Ders Notları, Belduz vd, Biyoloji Bölümü, TRABZON, 2013				
Ölçme Yöntemi				
Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)
Arasınav	8		1	50
Dönem sonu sınavı	16		1	50
Arasınav				
Öğrenci Çalışma Yüğü				
İşlem adı	Haftalık süre (saat)		Hafta sayısı	Dönem toplamı
Yüz yüze eğitim	3		14	42
Sınıf dışı çalışma	1		14	14
Laboratuvar çalışması	0		0	0
Arasınav için hazırlık	2		7	14
Arasınav	2		1	2
Uygulama	0		0	0
Klinik Uygulama	0		0	0
Ödev	0		0	0
Proje	0		0	0
Kısa sınav	0		0	0
Dönem sonu sınavı için hazırlık	5		5	25
Dönem sonu sınavı	2		1	2
Diğer 1	3		5	15
Diğer 2	2		1	2
Toplam Çalışma Yüğü				116