

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+ U	Kredisi	AKTS
Temel Genetik I	5324201	2	3+0	3	6
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Ders öğrencilere temel genetik kavramları göstermek ve genetiğin temellerini öğretmek için tasarlanmıştır.				
Dersin İçeriği	Genetiğe giriş ve temel genetik kavramlar (fenotip, genotip, kromozom, gen ve allel kavramları, kromozomlar, karyotip) Mendel genetiği ve kalıtım yolları Monohibrid, dihibrid ve trihibrid kalıtım, Hücre Bölünmesi (mitoz bölünme, mayoz bölünme) Mendel kalıtımının uzantıları, eksik baskınlık, eş baskınlık, çoklu alleller ve kan gruplarının kalıtımı, letal genler, epistazi, bağlantı ve haritalama, çekirdek dışı kalıtım, eşey kromozomları, eşeye bağlı kalıtım, Kromozom mutasyonları kantitatif kalıtım ,populasyon genetiği.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>ÖK1: Öğrenciler genetik terminoloji ve kavramlar konusunda temel bilgileri edinecekler ve problem çözme becerilerini geliştirerek bunları genetik mekanizmaları anlamak için kullanabileceklerdir.</p> <p>ÖK2:Öğrenciler Mendel tarafından formüle edilen ilkeleri ve çoklu alleller, öldürücü aleller, gen interaksiyonları ve eşeye bağlı geçiş gibi Mendel kalıtımının uzantılarını uygulamaya koyacaklardır.</p> <p>ÖK3:Öğrenciler İstatistik yöntemleri kullanarak genetik verileri analiz edebilecek.</p> <p>ÖK4: Öğrenciler normal kromozom sayısını, yapısını ve kromozomların hücredeki davranışını, ayrıca kromozom sayı ve yapısındaki değişiklikleri, nedenlerini ve etkilerini anlatabilirler</p> <p>ÖK5: Öğrenciler rekombinant frekansları ve gene haritaları arasındaki bağlantıyı anlamlandırabileceklerdir.</p>				
Haftalar	Konular				
1	Genetiğe giriş ve temel genetik kavramlar: fenotip, genotip, kromozom, gen ve allel kavramları, kromozomlar, karyotip				
2	Mendel genetiği: Monohibrid çaprazlama Dihibrid ve trihibrid çaprazlamalar				
3	Hücre bölünmeleri: mitoz bölünme, mayoz bölünme				
4	Mendel Genetiğinin uzantıları: eksik baskınlık, eşbaskınlık, çoklu alleller ve kan gruplarının kalıtımı				
5	Mendel Genetiğinin uzantıları, öldürücü genler, epistazi				
6	Bağlantı ve haritalama				
7	Ara Sınav				
8	Çekirdek dışı kalıtım				
9	Eşey kromozomları ve Eşey tayini				
10	Eşeye bağlı kalıtım				
11	Kromozom mutasyonları				
12	Kantitatif Genetik				
13	Populasyon Genetiği				
14	Genetiğin Gelişimi				
Genel Yeterlilikler					
Genetik ile ilgili olan temel kavramları uygulamalı olarak nasıl kullandıklarını öğrenmek.					
Kaynaklar					
Concepts of Genetics, 9th Edition William S. Klug, Michael R. A. Palladino Benjamin Cummings 2009. Introduction to Genetik Analysis, Anthony J.F. Griffiths , Susan R. Wessler , , John Doebley 2010. Snell, RS., Clinical Anatomy for Medical Students, Fourth Ed. Lippincott-Raven, Philadelphia, 1997.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final:%60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE

DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9
ÖK1	5	5	5	5	5	4	5	5	4
ÖK2	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖK3	5	4	4	5	5	4	5	5	4
ÖK4	5	5	4	5	4	5	4	4	5
ÖK5	4	5	4	5	4	4	5	5	4

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
Temel Genetik I	5	5	4	5	5	4	5	5	4

Program Çıktıları

1. Genetik biliminin temel kavramları ile araştırma ve analiz yöntemlerini öğrenir.
2. Canlıları oluşturan hücrelerin yapısı ve bölünme biçimleri ile kalıtım maddesi olan nükleik asitlerin yapısı, fonksiyonu ve ifade şekillerini kavrar
3. Canlı topluluklarının genetik yapılarını ve genetik yapılarında zaman içerisinde meydana gelen değişikliklerin yönünü ve nedenini analiz etmeyi öğrenir.
4. Çiftlik hayvanlarında nicel karakterlerin kalıtım mekanizmalarını öğrenir ve bu karakterlerin analiz edilmesinde kullanılan parametreleri tanır.
5. Bireylerin ve canlı topluluklarının genetik yapılarının analizlerinde kullanılan çeşitli moleküler genetik yöntemleri kullanabilecek beceriye sahip olur.
6. Genetik bilimi ile ilgili bilimsel makaleleri ve veri tabanlarını takip edebilecek ve güncel bilgilere ulaşabilecek bilgiye sahip olur.
7. Canlıların gelişimi ve çevreye uyumunu etkileyen kalıtsal mekanizmalarını analiz yöntemlerini öğrenir.
8. Canlıların genetik yapılarının değiştirilmesinde kullanılan yöntemleri tanır ve bu yöntemleri etik açıdan değerlendirebilecek bilgiye sahip olur.
9. Genetik bilimi alanında sahip olduğu bilgileri kullanarak deneme planlaması yapabilir ve elde ettiği verileri istatistik yöntemler kullanarak analiz eder