

**MOLEKÜLER BİYOLOJİ ve GENETİK BÖLÜMÜ**  
**DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	3	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Populasyon Genetiği	MBG315	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	3	4
<b>Hazırlayan Kişi</b>	Doç. Dr. Ömer Faruk KARATAŞ - Öğr. Gör. Dr. Neslişah BARLAK					
<b>Ön Koşul Dersleri</b>	-					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe					
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli					
<b>Eğitim Şekli</b>	Yüz Yüze					
<b>Dersin Amacı</b>	Genetik araştırmalar moleküler, hücresel ve bireysel seviyelerde yapılabildiği gibi populasyon düzeyinde de yürütülebilir. Populasyon düzeyinde araştırmalar klasik genetikten bildiğimiz allel frekanslarının değişimini populasyonda incelemesi yanında moleküler teknikleri de kullanmaktadır. Dersin amacı evrimsel sürecin de temelini oluşturan populasyondaki genetik değişimlere etki eden mekanizmaları tanıtmaktır.					
<b>Dersin İçeriği</b> (Kısa tanımı)	Populasyon genetiğine giriş, Hardy-Weinberg Prensibi ve Uygulamaları, Populasyonların Genetik Yapısını Değiştiren Faktörler					
<b>Ders Kitabı</b>	Principles of Population Genetics, Hartl and Clarke, Cornell University, 2007. Population Genetics, Matthew B. Hamilton. Wiley-Blackwell, 2009.					

**ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ**

No	Yöntem / Teknik	Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Tahtayı kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.				x	
2.	Slayt makinesi kullanarak anlatım yöntemi kullanılabilir.					x
3.	Öğrenciye araştırma konusu vererek sınıfta öğrenciye konuyu sunmasını istenebilir.		x			
4.	Soru-cevap şeklinde veya öğrenciyi tahtaya kaldırıp soru çözdürme gibi, yöntemler kullanılabilir.				x	
5.	Bitirme ödevi verilerek öğrencilerin genel bilgileri pekiştirilebilir.				x	
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					

**DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI**

1. Populasyon genetiğinin dayandığı temelleri kavrama,
2. Populasyon genetiği ile evrim ve tür oluşumu arasındaki ilişkiyi kavrama,
3. Populasyon düzeyinde genetik problemleri tanıma ve analiz etme becerisi kazanma
4. Hardy-Weinberg ilkelerini tanımlama,
5. Genetik dengeyi etkileyen mutasyon, göç, seçilim ve populasyon büyüklüğü gibi faktörleri anlama,
6. Populasyon genetiği ve filogenetik verilerin İstatistik analizlerini yapabilmidir.

**HAFTALIK KONULAR**

Hafta	Konular
1	Populasyon Genetiğine Giriş-Temel Kavramların Tanımlanması
2	Genotip ve Alel Frekanslarının Hesaplanması
3	Hardy-Weinberg Prensibi ve Uygulamaları
4	Populasyonların Yapısı ve Büyüklüğü
5	Populasyonların Genetik Yapısını Değiştiren Faktörler-Doğal Seçilim
6	Doğal Seçilim Modelleri

7	Mutasyonlar
8	Genetik Sürüklenme
9	Genetik Göçler
10	Varyasyonlar ve Evrim
11	Moleküler Populasyon Genetiği
12	Populasyon Genetiği Uygulamaları-Moleküler Markerlar
13	İnsan Populasyon Genetiği
14	Dönem Sonu Değerlendirmesi

### DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak</li> <li>- Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak</li> <li>- Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak</li> </ul>
--

### DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

No	Program Çıktıları	İlişki Seviyesi				
		1	2	3	4	5
1.	Temel kavramları anlayıp yorumlayabilme					x
2.	Başka bilim dalları ile ilgili temel düzeyde bilgi sahibi olmak					x
3.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme			x		
4.	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip edebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme			x		
5.	Elde edilen teorik bilgiyi pratikte kullanabilme ve sorunlara çözüm önerisi getirebilme					x
6.	Sahip olduğu bilgiyi bulunduğu ortamın düzeyine uygun şekilde aktarabilme				x	
7.	Yazılı ve sözlü olarak kendini ifade edebilme					x
8.	Bulduğu anabilim dalındaki veya farklı disiplinlerdeki kişilerle bir araya gelip takım çalışması yapabilme				x	
9.	Dürüst ve paylaşımcı bir şekilde elde ettiği sonuçları bilim dünyasına arz edebilme			x		
10.	Kişisel sorumluluk farkındalığı kazanmak			x		
11.	Alana ait bilgileri bilim etiği çerçevesinde sosyal ve bilimsel değişiklikleri göz önüne alarak sorgulayabilme				x	
12.	Varsa alanı ile ilgili eğitim sorunlarına duyarlı olup çözüm getirebilme			x		
13.	Bilimsel, sosyal, kültürel, dini ve ahlaki değerlere duyarlı olabilme			x		
14.	Mesleki alandaki gelişmelerin yanı sıra sosyal alandaki gelişmeleri takip edebilme, bunlarda aktif olarak rol alabilme				x	

Yeterliliği Sağlama Düzeyi; 1- Çok Düşük, 2-Düşük, 3-Orta, 4- Yüksek, 5- Mükemmel