



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Moleküler Markörler ve Bitki Islahında Kullanımı	BYT5086		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyoteknoloji - YL - Lisansüstü (Yüzyüze)				
Amaç	Bitki Islahı ve Moleküler Markör stratejilerini kombine ederek açıklamak; Gen kaynaklarının karakterizasyonu hakkında bilgi vermek, Gen kaynaklarının korunmasının önemini kavratmak, Markör destekli seleksiyon çalışmaları hakkında bilgi vermek, Islah ve genetik gibi konularda çalışan öğrencilere temel bilgiler edindirmeyi amaçlamaktadır.				
Ders İçeriği	Bitki Islahı ve Moleküler Markör stratejilerini kombine ederek açıklamak; Gen kaynaklarının karakterizasyonu hakkında bilgi vermek, Gen kaynaklarının korunmasının önemini kavratmak, Markör destekli seleksiyon çalışmaları hakkında bilgi vermek, Islah ve genetik gibi konularda çalışan öğrencilere temel bilgiler edindirmeyi amaçlamaktadır.				
Ders Kaynakları	Genomics-Assisted Crop Improvement, Volume 1(Editor: Rajeev K. Varshney, Roberto Tuberosa) (2007), Genome Mapping and Molecular Breeding in Plants(Fruits and Nuts) (Editor:Chittaranjan Kole)(2007), Plant Molecular Breeding (Editor: H. John Newbury)(2003)				

Hafta	Konu
1	Tarım Bitkileri, Biyoçeşitlilik, Transgenik Bitkiler
2	Islah çalışmalarında moleküler markörlerin önemi, markör uygulamaları
3	Bitki ıslah tanımı, ıslah metotları
4	Nükleik Asit İzolasyonu
5	PCR (Polimerase Chain Reaction)
6	PCR'a dayalı moleküler markörler
7	PCR'a dayalı moleküler markörler
8	PCR'a dayalı moleküler markörler
9	Yeni Nesil Sekanslama Teknikleri
10	DNA Barkodlama
11	Marköre Dayalı Seleksiyon (MAS)
12	Gen kaynaklarının tanımlanması, korunması ve filogenetik analizler
13	Haritalama Yaklaşımları
14	Dizi Analizi

#### Program Çıktıları

- Biyoteknoloji ve ilgili alanlardaki lisans yeterliklerine dayalı olarak, bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve istatistik metotları ile analiz ederek yorumlar.
- Disiplinler arası etkileşimler kurar ve farklı alanlardan gelen bilgileri değerlendirerek kullanır
- Alanındaki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür ve edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak karşılaşılan sorunları çözümler
- Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapar
- Edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirerek kendini geliştirir
- Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını ilgili alanlardaki gruplara aktarır
- Sosyal ilişkileri ve normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler ve gerektiğinde geliştirmek ya da değiştirmek üzere harekete geçer
- Bir yabancı dili kullanma becerisi ile bilimsel bir ortamda sözlü ve/veya yazılı iletişim kurar
- Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini yeterli düzeyde kullanır
- Alanı ile ilgili verilerin işlenmesi ve aktarılması aşamasında bilimsel, toplumsal, kültürel ve etik değerleri gözetir.
- Alanı ile ilgili konularda uygulama planları geliştirerek elde edilen sonuçları değerlendirir
- Biyoteknoloji alanının gelişmesinde yer alan önemli kişileri, olay ve olguları değerlendirir

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Markör destekli seleksiyonu öğrenir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gen kaynaklarının tanımlanması ve korunmasının önemini kavrar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bitki ıslahı ve ıslah yöntemlerini öğrenir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Markör uygulamalarında kullanılan teknikleri öğrenir ve uygular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moleküler Markörleri tanımlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-