



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bitki İslahında Moleküler Genetik	BYT5044		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyoteknoloji - YL - Lisansüstü (İslahta kullanılan molekülerin tekniklerin uygulama becerileri kazanılır Teorik ve uygulamaya yönelik olarak kullanıcı araştırmalarında izlenebilecek yöntemler konusunda bilgi edinir. Biyoteknoloji alanında yer alan işlerde çalışabilmek için gerekli teorik altyapı edinilir.)				
Amaç	Bitkilerde moleküler islah prensiplerinin detaylı olarak irdelenmesi				
Ders İçeriği	Klasik bitki islahı ve Markır teknolojisine genel bakış, Moleküler Bitki islahı ve tarihçesi, Moleküler islah ve temelleri, Moleküler markır (RAPD, SSR, AFLP, SNP...) ve mutasyon tespiti teknolojileri (TILLING, ecotilling). İlgili gen için markır geliştirme, Kantitatif Lokusların (QTL) karakterizasyonu ve haritalanması, Kantitatif Lokusların genetik temelleri, QTL haritalama (mapping), Markırlar yardımıyla seleksiyon (MAS), markır tabanlı popülasyon taranması, markır tabanlı gen piramitlerinin oluşturulması. Bitki genetik mühendisliği, önemli genler açısından bitki genetik kaynakları, Moleküler bitki islahında genomik konuları detaylı olarak incelenecek, konu ile ilgili yeni gelişmelerin takibi için literatür taramaları yapılacaktır.				
Ders Kaynakları					

Program Çıktıları

- 1 Biyoteknoloji ve ilgili alanlardaki lisans yeterliklerine dayalı olarak, bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve istatistik metotları ile analiz ederek yorumlar.
- 2 Disiplinler arası etkileşimler kurar ve farklı alanlardan gelen bilgileri değerlendirerek kullanır
- 3 Alanındaki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür ve edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak karşılaşılan sorunları çözümler
- 4 Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapar
- 5 Edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirerek kendini geliştirir
- 6 Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını ilgili alanlardaki gruplara aktarır
- 7 Sosyal ilişkileri ve normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler ve gerektiğinde geliştirmek ya da değiştirmek üzere harekete geçer
- 8 Bir yabancı dili kullanma becerisi ile bilimsel bir ortamda sözlü ve/veya yazılı iletişim kurar
- 9 Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini yeterli düzeyde kullanır
- 10 Alanı ile ilgili verilerin işlenmesi ve aktarılması aşamasında bilimsel, toplumsal, kültürel ve etik değerleri gözetir.
- 11 Alanı ile ilgili konularda uygulama planları geliştirerek elde edilen sonuçları değerlendirir
- 12 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
----------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------