



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|--------------------|---|---------|----------|------|---------|
| İleri Bitki Islahı | TAB6007 | | 3 + 0 | 7,5 | Seçmeli |
| Birim Bölüm | Tarla Bitkileri - DR - Lisansüstü (Yüz yüze) | | | | |
| Amaç | Bitki ıslahının genetik ilkeleri ve ıslah yöntemlerini öğretmek üretici ve tüketicilerin istekleri doğrultusunda bitkileri ıslah edebilecek gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılması hedeflenmiştir. | | | | |
| Ders İçeriği | Mendel genetiği, olasılık, monohibrit, dihibrit çaprazlamalar, Mendel genetiğinden sapmalar, eksik ve kodominans, gen interaksyonları, hücre bölünmesi ve kromozomlar, bağlantı, crossing over ve kromozom haritaları, khi- kare testi, kromozom varyasyonları, farklı türlerde kromozomlar, kromozomlar ve cinsiyet oluşumu, cinsiyete bağlı kalıtım, kromozomal mutasyonlar, DNA'nın kimyasal yapısı ve analizi DNA replikasyonu ve sentezi, DNA organizasyonu, transkripsiyon ve prokaryotlarda transkripsiyon kontrolü, ökaryotik gen yapısı ve ekspresyonu, translasyon, gen mutasyonları, DNA tahribi ve onarımı, transposable elementler ve kanser, bakteri ve faj genetiği, gelişim genetiği ve gelişimin genetik kontrolü, DNA klonlama ve manipülasyonu, recombinant DNA teknolojisi ve tarımda uygulanması ve popülasyon genetiği konuları işlenecektir. | | | | |
| Ders Veren | Prof. Dr. Zeki MUT | | | | |
| Ders Kaynakları | Bu derse ait ders notları ve slaytlar | | | | |

| Hafta | Konu |
|-------|---|
| 1 | Bitki ıslahının tarihçesi, önemi ve amacı, kültür bitkilerinin evrimi, bitki ıslahının tarımsal üretime etkileri |
| 2 | Bitkilerde üreme sistemleri ve ıslah tekniği, çiçek morfolojisi, tozlanma ve dölleme, hücre bölünmesi, tarla bitkilerinde dölleme şekilleri |
| 3 | Bitki ıslahının genetik ve stogenetik ilkeleri, bitkilerde değişim, kalıtım mekanizması, basit karakterlerin kalıtımı, iki karakterli melezleme ve kalıtımı, allel genler arası ilişkiler, allel olmayan genler arası ilişkiler |
| 4 | Bitki ıslahının genetik ve stogenetik ilkeleri, bitkilerde değişim, kalıtım mekanizması, basit karakterlerin kalıtımı, iki karakterli melezleme ve kalıtımı, allel genler arası ilişkiler, allel olmayan genler arası ilişkiler |
| 5 | Bağlantı (linkage), kantitatif kalıtım, kalıtım derecesi (heritability) |
| 6 | Heterosis ve bitki ıslahı yönünden önemi, heterosisin genetik açıklaması, heterosisin ıslahta kullanımı |
| 7 | Bitkilerde uyumsuzluk ve kısırılık. Genetik erkek kısırılığı, stoplazmik erkek kısırılığı, stoplazmik genetik erkek kısırılığı. |
| 8 | Bitkilerde uyumsuzluk ve kısırılık. Genetik erkek kısırılığı, stoplazmik erkek kısırılığı, stoplazmik genetik erkek kısırılığı. |
| 9 | Yabancı döllenen bitkilere uygulanan ıslah yöntemleri. Seleksiyon ıslahı, melezleme ıslahı, sentetik çeşitler |
| 10 | Hem kendine hem yabancı döllenen bitkilerde uygulanan ıslah yöntemleri. mutasyon ıslahı, tek tohum soy yöntemi, erken kuşaklarda değerlendirme |
| 11 | Ters çevre şartlarına dayanıklılık |
| 12 | Moleküler bitki ıslahının temel ilkeleri ve önemli gen aktarma teknikleri |
| 13 | Moleküler bitki ıslahının temel ilkeleri ve önemli gen aktarma teknikleri |
| 14 | Moleküler bitki ıslahının temel ilkeleri ve önemli gen aktarma teknikleri |
| 15 | Moleküler bitki ıslahının temel ilkeleri ve önemli gen aktarma teknikleri |

Program Çıktıları

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

Ders Öğrenme Çıktısı

Bitki ıslahının önemi hakkında bilgi sahibi olunacak

Kültür bitkilerin evrimini ve gen merkezlerinin ne olduğu bilgisi,

Yeni tarımsal alanlara uygun çeşitlerin geliştirilmesi, modern bitki ıslahının genetik prensiplerini, ve bitkilerde melezleme tekniğinin nasıl kullanılacağı becerisi