

MOLEKÜLER BİYOLOJİ ve GENETİK BÖLÜMÜ
DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	Teorik (Saat/Hafta)	3	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Transgenik Bitki Biyoteknolojisi	MBG328	Bahar	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	3	6
Hazırlayan Kişi	Doç. Dr. İsmail Bezirganoğlu					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Bitki biyoteknolojisi ile ilgili temel kavramların öğretilmesi, genlerin aktarımı yapılarak bitkilere dayanıklılık karakterlerinin nasıl kazandırılacağı amaçlanmaktadır.					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Bitkilere gen aktarım teknikleri ve stres faktörlerine karşı dayanıklılık mekanizmasının anlaşılmasıdır.					
Ders Kitabı	Bitki Biyoteknolojisi ve Genetik, Hüseyin Avni Öktem ve Meral Yücel (Editör)					

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.					
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

1 Tarımsal Biyoteknoloji Hakkında bilgi sahibi olunacaktır
2 Genlerin yapısı ve fonksiyonları öğrenilecektir
3 Gen aktarım teknikleri hakkında bilgi sahibi olunacaktır
4 Moleküler analiz teknikleri bilinecektir
5 Bitki biyoteknolojisinde güncel konular hakkında bilgi sahibi olunacaktır
6 Transgenik bitkilerin dayanıklılık mekanizması öğrenilecektir

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Tarımsal biyoteknolojiye genel giriş
2	Bitki hücrelerinden DNA'nın saflaştırılması
3	Vektör tasarımı
4	Bitkilere gen aktarımı
5	Agrobacterium patogenezinin moleküler mekanizmasının incelenmesi
6	Agrobacterium aracılığıyla gen aktarımı
7	Doğrudan gen aktarım teknikleri

8	Biyotik streslere karşı transgenik bitkilerin üretilmesi
9	Abiyotik streslere karşı transgenik bitkilerin üretilmesi
10	Transgenik bitkilerde moleküler analiz yöntemleri
11	Bitkilerde genom düzenlenmesi
12	Bitki biyoteknolojisinde güncel gelişmeler
13	Bitki biyoteknolojisinde güncel gelişmeler
14	Genel Tekrar

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak
- Edinilen bilgi ile diğer dersler arasında ilişki kurulmasına yardımcı olmak
- Mesleki alandaki gelişme katkı sağlamak

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.	Bulunduğu 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