

MOLEKÜLER BİYOLOJİ ve GENETİK BÖLÜMÜ
DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	Teorik (Saat/Hafta)	3	Kredisi	AKTS
			Uygulama (Saat/Hafta)	0		
Bitki Doku Kültürü	MBG310	Güz	Laboratuvar (Saat/Hafta)	0	3	5
Hazırlayan Kişi	Doç. Dr. İsmail Bezirganoğlu					
Ön Koşul Dersleri	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Eğitim Şekli	Yüz Yüze					
Dersin Amacı	Bitki doku kültürü dersi ile mikro çoğaltım ve kallus dokularından bitki rejenerasyonu yolu ile yeni bitki çeşitlerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır					
Dersin İçeriği (Kısa tanımı)	Bitki hücre ve dokuların yapısal özelliklerinin tanıtılması ve laboratuvar koşullarında bitkilerin üretilmesidir					
Ders Kitabı	Bitki Biyoteknolojisi, Babaoğlu B, Gürel E, Özcan S(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.			x		
6.	Dersin uygulama dersi (laboratuvar) var ise kontrollü bir şekilde öğrenciye deney yaptırılabilir.					

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI

1 Bitki doku kültürü hakkında bilgi sahibi olunacaktır
2 Doku kültürü laboratuvar teknikleri hakkında bilgi sahibi olunacaktır
3 Bitki doku kültürü şartlarında üretilen türlerin fonksiyonları anlaşılacaktır
4 Mikroskopik düzeyde kallus yapıları bilinecektir
5 Kallus hücresinden dokuya yapısal özellikler öğrenilecektir
6 Sekonder metabolitlerin sağlıkta nasıl kullanılacağına önemi anlaşılacaktır

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Bitki Doku Kültürü nedir, amaçları, tarihi gelişimi ve uygulama alanları,
2	Bitki doku kültüründe ana bitkinin seçimi-Eksplant ve Sterilizasyonu -Eksplant seçimi
3	Doku Kültürü Laboratuvarı -Kültür Hazırlama Odası -İnkübasyon Odası -Sera
4	Bitki Doku Kültüründe Kullanılan Besi Yerleri -Besi Ortamı Çeşitleri
5	Organogenesis
6	Somatik embriyogenesis
7	Embriyo kültürü

8	Haploid Kùltürler -Tanımı ve Yöntemi 1. Anter (Polen) Kùltürü 2. Yumurtalık Kùltürü
9	Protoplast kùltürü
10	Meristem kùltürü
11	Somaklonal varyasyon
12	Sekonder metabolitler
13	Mikroçoğaltım
14	Genel Tekrar

DERSİN ALAN ÖĞRETİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

- Alana ait temel kavramların öğrenilmesine yardımcı olmak
- Edinilen bilgi ile diğler 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.	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