

<b>Dersin Adı:</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
Bitki Doku Kültürü Teknikleri	0621534	5	1 + 2	2	3
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; yüksek lisans eğitimi alan öğrencilere bitki doku kültürleri çalışmalarında laboratuvar organizasyonu ve yöntemlerin temel prensiplerini öğretmek ve öğrenci tecrübelerinin artırılmasıdır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laboratuvar organizasyonunu öğrenir,</li> <li>2. Bitki doku kültürleri besin ortamları ve bileşimleri hakkında bilgi sahibi olur,</li> <li>3. Çeşitli bitki doku kültürü yöntemlerini öğrenir,</li> <li>4. Doku kültüründe dezenfeksiyonun ve sterilizasyonun önemini kavrar,</li> <li>5. Bitki doku kültürü yöntemlerinin kullanım alanları konularında gerekli bilgiye sahip olur.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Doku kültürü yoluyla çoğaltma yöntemlerinin açıklanması. Bu amaçla bir laboratuvarda bulunması gerekli alet ekipmanlar ile kimyasal malzemelerin neler olduğunun öğrenilmesidir.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
<b>1</b>	Doku kültürünün tanımı, laboratuvar organizasyonu ve bir laboratuvarda bulunması zorunlu alet ekipmanlar.				
<b>2</b>	Makro ve mikro besin elementleri, büyümeyi düzenleyici maddeler, doğal bileşikler, katılaştırıcı maddeler, vitaminler, amino asitler vb. maddelerin etkileri ve kültür açısından önemi anlatılmaktadır.				
<b>3</b>	Gıda ortamlarının hazırlanması ve sterilizasyonu ile kültüre alınacak bitki parçasının kültüre hazırlanması, kültürün gelişme şartları				
<b>4</b>	Embriyo kültürü explantların kültüre hazırlanması, sterilizasyonu, kullanım alanları				
<b>5</b>	Meristem kültürü				
<b>6</b>	Konuyla ilgili çeşitli makaleler incelenerek bu konuda yapılan çalışma sonuçları tartışılmakta ve son gelişmelerin izlenmesi sağlanmaktadır.				
<b>7</b>	Ara sınav				
<b>8</b>	Kallus ve hücre süspansiyon kültürü				
<b>9</b>	Anter, polen, ovul ve ovaryum kültürü				
<b>10</b>	Protoplast kültürü				
<b>11</b>	Bitki gen kaynaklarının in vitro muhafaza yöntemleri				
<b>12</b>	In vitro koşullarda bitki üretiminin avantaj ve dezavantajlarının elde edilen bilgiler ışığında tartışılması				
<b>13</b>	In vitrodan in vivo'ya aktarım				
<b>14</b>	In vitrodan in vivo'ya aktarılan bitkilerin alıştırma yöntemleri				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bitki doku kültürleri yöntemlerini ve kullanım alanlarını bilir,</li> <li>2. Laboratuvar tesisi ve bulunması gerekli alet ekipmanlar ile kimyasal maddeleri öğrenebilir,</li> </ol>					

3. Farklı bir çoğaltım yöntemini planlayabilir ve uygulayabilir,
3. Kimya, biyoloji ve matematik bilgilerini kullanabilir,
4. Doku kültüründe karşılaşılan sorunları kavrayabilir ve yorumlayabilir.

#### Kaynaklar

1. Babaoğlu, M., Gürel, E., Özcan, S., 2001. *Bitki biyoteknolojisi-doku kültürleri ve uygulamaları*. S.Ü. Vakfı Yayınları.
2. Gönülşen, N., 1987. *Bitki Doku Kültürleri Yöntemleri ve Uygulama Alanları*. Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, ETAE Müdürlüğü Yayın No: 78, İzmir.
3. Dodds, J., Roberts, W.L., 1985. *Experiments in tissue culture*. Cambridge Univ. Press.
4. Pierik, R.L.M., 1989. *In vitro culture of higher plants*.
5. Deberg, R.C., Zimmerman, R.H., 1991. *Micropropagation technology and application*. Kluwer Academic Publishers.

#### Değerlendirme Sistemi

**Ara sınav: %40**  
**Final: %60**  
**Bütünleme: %60**

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1		5				3					
ÖÇ2							3				
ÖÇ3		4			3				3		
ÖÇ4						5					
ÖÇ5			5					4			
ÖÇ: Öğrenim Çıktıları			PÇ: Program Öğrenme Çıktıları								
<b>Katkı Düzeyi</b>	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

#### Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
<b>Bitki Doku Kültürü Teknikleri</b>				5		4		4		3	