AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Uygulamalı Bitki Fizyolojisi								
Ders Kodu	TBY202		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	4	İş Yükü	100 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	2
Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı; • Bitkilerin yapısı, fizyolojisi ve metabolizması hakkında bilgi sahibi olmak, • Bitkilerin büyüme ve gelişmesi hakkında bilgi sahibi olmak • Dersin laboratuvar uygulaması yoluyla elde edilen teorik bilgilerin ziraat ile ilişkisini kurmak.								
Özet İçeriği	Bitki fizyolojisinin tanımı, bitki hücrelerinin yapısı. Enzimler ve işlevleri. Bitki hücresi ve su ilişkisi. Transpirasyon. Fotosentez. Bitkilerde büyüme.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Doç. Dr. Yelda EMEK								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	110

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Kacar B, Katkat AV, Öztürk Ş (2008) Bitki Fizyolojisi. Nobel Yayıncılık.
2	Türkan İ (2008) Bitki Fizyolojisi. Palme Yayıncılık. (Taiz L. Zeiger E. Çevirisi)
3	Sinha RK (2003) Modern Plant Physiology. Alpha International.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bitki fizyolojisinin tanımı, bitki hücrelerinin yapısı
	Laboratuvar	Malzeme tanıtımı, laboratuvar kuralları
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
2	Teorik	Enzimler ve işlevleri
	Laboratuvar	Difüzyon
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar Course book, additional advised sources
3	Teorik	Bitki hücresi ve su ilişkisi
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
4	Teorik	Bitkilerde suyun alınması ve taşınması
	Laboratuvar	Bitkilerde su ve element analizi
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
5	Teorik	Transpirasyon
	Laboratuvar	Transpirasyon
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
6	Teorik	Bitki besin elementleri, alınımı ve taşınması
	Laboratuvar	İyon seçiciliği
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
7	Teorik	Fotosentez
	Laboratuvar	Fotosentez ve Pigmentler
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
8	Teorik	Fotosentez ürünlerinin taşınması
	Laboratuvar	Organik maddeler (Karbonhidratlar)
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
9	Teorik	Azot ve Kükürt özümlemesi
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
10	Teorik	Organik maddeler (Proteinler)
	Laboratuvar	Organik maddeler (Yağlar)

10	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
11	Teorik	Bitkilerde solunum
	Laboratuvar	Solunum ve Fermantasyon
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
12	Teorik	Bitkilerde büyüme
	Laboratuvar	Bitkilerde büyüme
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
13	Teorik	Bitki büyüme hareketleri
	Laboratuvar	Bitkilerde hareket
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
14	Teorik	Bitki hormonları ve işlevleri
	Laboratuvar	Bitki hormonları
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
15	Teorik	Bitki Stres Fizyolojisi
	Laboratuvar	Bitkilerde stres fizyolojisi
	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
16	Ön Hazırlık	Ders kitabı, önerilen kaynaklar
	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	1	2	42
Laboratuvar	15	1	2	45
Dönem Sonu Sınavı	1	12	1	13
			Toplam İş Yükü (Saat)	100
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	4

**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Bitki hücresinin yapısı ve organellerin görevleri hakkında bilgi sahibi olur.
2	Bitki hücresinde gerçekleşen reaksiyonlarda görevli enzimlerin önemi hakkında bilgi sahibi olur.
3	Suyun bitki yaşamındaki önemi hakkında bilgi sahibi olur.
4	Bitki besin elementlerinin rolünü öğrenir.
5	Fotosentezin bitkiler ve diğer canlılar için önemini kavrar.
6	Bitkilerde büyüme ve büyüme hareketlerini anlayabilir.

Program Çıktıları *(Tarımsal Biyoteknoloji Programı)*

1	Tarımsal Biyoteknoloji alanındaki problemleri tanımlama, modelleme, çözme becerisini geliştirebilme
2	Yaşam bilimleri ve mühendislik bilgilerini sentezleyerek, etkin kaynak kullanımı ile Tarımsal Biyoteknoloji alanına uygulayabilme
3	Tarımsal problemlere biyoteknolojik çözümler sunabilecek düzeyde organizmaların yapılarını, metabolik ve fizyolojik süreçlerini yorumlama becerisi
4	Genomik, Metabolomik ve Proteomik bilgileri biyoinfomatik yöntemlerle analiz edebilme
5	Verileri çözümleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi.
6	Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip olmak, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olabilme
8	Ulusal ve uluslararası çağdaş sorunları takip edebilme

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	5	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5	5
PÇ3	5	5	5	5	5	5
PÇ4	5	5	5	5	5	5

PÇ5	3	3	3	3	3	3
PÇ6	4	4	4	4	4	4
PÇ7	5	5	5	5	5	5
PÇ8	5	5	5	5	5	5