AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Bitki Fizyolojisi								
Ders Kodu	BYL105		Ders Düzeyi		Önlisans				
AKTS Kredi	3	İş Yükü	75 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bitki metabolizmasına ilişkin temel olgu ve olaylar hakkında bilgi vermektir.								
Özet İçeriği	Bitki Fizyolojisinin bölümleri, Bitki hücrelerinin kimyasal bileşimi, bitkilerde su metabolizması, bitkilerde su alınımı, kaybı ve taşınımı, bitkilerde mineral beslenme, çözünmüş madde taşınımı, fotosentez ve kemosentez, bitkilerde organik maddelerin taşınımı, solunum ve fermentasyon, lipid metabolizması, mineral besinlerin özümlenmesi, bitkisel hormonlar								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir)								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Taiz, L and Zeiger, E. 2007 Bitki Fizyolojisi (Çeviri editörü: İsmail TÜRKAN), Palme yayıncılık, Ankara
2	Kaçar, B., Katkat, V., Öztürk, Ş. 2002. Bitki Fizyolojisi. Nobel Yayınevi, Ankara

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bitki Fizyolojisine Giriş, Bitki Hücrelerinin Kimyasal bileşimi
2	Teorik	Suyun yapısı ve özellikleri
3	Teorik	Bitkilerde suyun alınımı ve taşınım
4	Teorik	Bitkilerde su kaybı olayları; transpirasyon, gutasyon ve eksüdasyon
5	Teorik	Bitkilerde mineral beslenme, toprak, kökler ve mikroorganizmalar
6	Teorik	Çözünmüş madde taşınımı
7	Teorik	Fotosentez; Işık reaksiyonları
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Fotosentez; Karbondioksit fiksasyon reaksiyonları
10	Teorik	Floemde taşınım
11	Teorik	Solunum (Glikolizis, Sitrik asit çemberi, Elektron Taşınım Sistemi ve ATP sentezi)
12	Teorik	Oksidatif Pentoz Fosfat Metabolik Yolu, Fotorespirasyon, Fermantasyon
13	Teorik	Lipid metabolizması
14	Teorik	Mineral besinlerin özümlenmesi
15	Teorik	Bitkisel Hormonlar
16	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	0	2	28
Ödev	14	0	2	28
Bireysel Çalışma	9	0	1	9
Ara Sınav	1	4	1	5
Dönem Sonu Sınavı	1	4	1	5
			Toplam İş Yükü (Saat)	75
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	3
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Bitki fizyolojisinin alt dalları ve bitkilerin kimyasal bileşimi hakkında hakkında bilgi sahibi olur. Suyun yapısı ve özelliklerini öğrenerek yaşam için suyun önemini kavrar. Bitkilerde suyun alınımı, taşınımı ve kaybı olaylarını kavrar
2	Bitki- mineral besin ilişkisi ve gereksinimlerini kavrar. Toprak, kökler ve mikroorganizmalar arasındaki temel ilişkileri kavrar. Bitkilerde çözünmüş madde taşınımı olaylarını hücre, doku, organ düzeyinde kavrar
3	Fotosentezin ışık reaksiyonları evresini ayrıntılı olarak kavrar. Fotosentez; Karbondioksit fiksasyon reaksiyonları ve karbondioksit biriktirme mekanizmalarını kavrar Fotosentez mekanizmasının çevresel faktörler tarafından nasıl etkilendiğini kavrar ve yorumlar
4	Organik madde taşınım yolları ve taşınma modellerini kavrayabilir
5	Solunum olayının temel süreçlerini ve bu süreçleri etkileyen faktörleri anlayabilir. Oksidatif Pentoz Fosfat Metabolik Yolu, Fermantasyon olaylarını kavrayabilir. Lipid metabolizması hakkında bilgi edinir.
6	Azot döngüsü ve biyolojik azot fiksasyonunu, mineral besinlerin özümlenmesi ve bitki hormonları konularını kavrayabilir

Program Çıktıları *(Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Programı)*	
1	Sosyal, kültürel ve toplumsal sorumlulukları kavrama, ulusal ve uluslar arası çağdaş sorunları ve gelişmeleri takip edebilme becerisine sahip olabilme
2	Atatürk ilke ve inkılâpları doğrultusunda Atatürk milliyetçiliğine bağlı; Türk Milletinin milli, ahlaki, manevi ve kültürel değerlerini benimsemiş, evrensel ve çağdaş gelişmelere açık, Türk dilinin zengin, köklü ve üretken bir dil olduğunu benimsemiş; dil sevgisi ve bilincine sahip; okuma zevki ve alışkanlığı olan ve mesleki anlamda ihtiyaç duyacağı yabancı dili yeteri kadar kullanabilme becerisine sahip olabilme.
3	Bilgisayarın temel donanım birimlerini ve işletim sistemlerini tanıma, internet kullanımı hakkında bilgi sahibi olma ve ofis programlarını kullanarak bilgisayarda belge, elektronik tablo ve sunum hazırlayabilme.
4	Dünya ve Türkiye tarımında tıbbi ve aromatik bitkilerin önemini kavrama. Tıbbi ve Aromatik bitkilerin genel özellikleri hakkında bilgi edinme. Yetiştiricilikte önemli konuları öğrenme. Tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştiriciliğinde toprak işleme, sulama, gübreleme, hastalık-zararlılarla mücadele, organik tarım gibi alternatif üretim sistemleri hakkında bilgi sahibi olma ve uygulama yapabilme.
5	Kozmetikte, parfümeride, baharat ve boya sanayinda ve peyzaj uyglamalarında kullanılan bitkiler hakkında bilgi sahibi olabilme
6	Mikrobiyoloji, gıda, pazarlama ve kimya dallarında temel bilgileri kavrayabilme
7	Tıbbi ve Aromatik Bitkileri alanında verimli ve kaliteli üretim yöntemlerini belirleme, varsa sorunların çözümüne yönelik yöntemler geliştirebilme
8	Çevreyi, doğal kaynakları ve biyolojik çeşitliliği koruma, ekonomiye kazandırma ve sürüdülebilirliğini sağlama yöntemlerini öğrenebilme
9	Tıbbi ve Aromatik bitkilerden elde edilen ürünlerin hasat sonrası işlemlerini, depolanmasını, standardizasyonunu ve kalite kriterlerini öğrenebilme, herbaryum tekniklerini kavrayabilme ve uygulayabilme
10	Mesleğiyle ilgili kanun ve yönetmelikler hakkında bilgi sahibi olabilme.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ4	4	4	4	4	4	4
PÇ8	4	4	4	4	4	4