



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Bitki Fizyolojisi							
Ders Kodu		OT130		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	75 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bitkilerde normal koşullar altında meydana gelen bazı temel metabolik olayları ve bu olayları öğretmek. Stres altındaki bitkilerde meydana gelen metabolik değişiklikleri kavratmak ve bitkilerde büyüme, gelişme ve hareket olayını öğretmek.							
Özet İçeriğı		Bitki fizyolojisi ve ilgili kavramlar, Difüzyon, osmosiz, Şişme olayları, Su kaybı (Transpirasyon), Bitki toprak ilişkileri ve Fotosentez.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma							
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	Bitki Fizyolojisi, (Prof. Dr. Suna Bozcuk)
2	Bitki Fizyolojisi, Prof. Dr. Burhan Kacar, 1989
3	Taiz, L. ve Zeiger, E. 1991. Bitki Fizyolojisi

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Bitki fizyolojisi ve tarım, bitki fizyolojisinin bölümleri, bitki bünyesinin bileşimi
2	Teorik	Bitki tohumları, Çimlenme ve çimlenme durgunluğu (dormansi).
3	Teorik	Difüzyon, osmosiz ve şişme olayları, bitki hücrelerinde osmotik basıncın değeri ve basıncı etkileyen faktörler.
4	Teorik	Bitkilerde su kaybı (Transpirasyon), Transpirasyonu etkileyen faktörler, bitkilerde sıvı halde su kaybı.
5	Teorik	Bitki toprak-su ilişkileri, kök çeşitleri ve sistemleri ve suyun alımını etkileyen çevresel faktörler, yapraklarla olan su absorpsiyonu.
6	Teorik	Bitkilerin besin maddelerini alımı, Absorpsiyon mekanizması, Mebran tansportu ve tipleri, Besin elementlerinin bitki yaşamında oynadıkları roller (Genel ve spesifik roller).
7	Teorik	Fotosentez; Fotosentez olayının anlaşılmasıyla ilgili tarihçe, Işık enerjisi, Fotosentezde rolü olan pigmentler, kloroplastlar, rolü olan diğer bileşikler, fotosentez mekanizması, fotofosforilasyon
8	Ön Hazırlık	İşlenen konuların tekrarı, sınava hazırlık
	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav.
9	Teorik	Fotosentez; ATP sentezi mekanizması, Karanlık reaksiyonlar ve CO ₂ Redüksiyonu, Calvin döngüsünde enerji bilançosu, C ₃ ve C ₄ bitkilerinde yaprak anatomisi, Fotosentez mekanizmalarının adaptasyon yönünden önemi, Fotosenteze etki eden faktörler (Çevresel ve bitkisel Faktörler).
10	Teorik	Kemosentez; Nitrit ve nitrat bakterilerinde kemosenetiz , Kükürt, demir, hidrojen ve metan bakterilerinde kemosenetiz.
11	Teorik	Azot metabolizması, Azotun önemi, Bitkiler için yararlı azot bileşikler, Atmosfer azotundan yararlanma ve doğada azot döngüsü, Nitrat redüksiyonu, Amino asitler, Amino asitlerin sentezi.
12	Teorik	Protein sentezi, proteinlerin sınıflandırılması ve Nükleik asitler.
13	Teorik	Solunum katsayısı, Aerobik solunum mekanizması, Pentaz fosfat yolu (PPP), Anaerobik solunum (Fermantasyon) ve Fermantasyon çeşitleri.
14	Teorik	Solunumu etkileyen faktörler (Bitkisel ve çevresel faktörler).
15	Teorik	Genel tekrar
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarı yıl sonu sınav



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	5	0	2	10
Bireysel Çalışma	6	2	1	18
Ara Sınav	1	8	1	9
Dönem Sonu Sınavı	1	9	1	10
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 fizyolojisinde genel kavramlar, suyun ve mineral maddelerin alınımı ve etkili bazı fiziksel kural ve prensiplerin incelenmesi,
2	2Suyun, mineral maddelerin ve organik bileşiklerin taşınımı.
3	Fotosentez ve solunum,
4	Büyüme ve gelişme olayları, büyüme ve gelişmeyi etkileyen dışsal ve içsel faktörler.
5	Büyüme ve gelişmedeki bazı önemli fizyolojik olayları öğrenmek.
6	Büyüme ve gelişmedeki önemli fizyolojik olayları öğrenmek.

Program Çıktıları (Zeytincilik ve Zeytin İşleme Teknolojisi Programı)

1	Zeytin, toprak ve su isteklerini tespit ederek bunlar hakkında bilgi sahibi olabilme
2	Bitki fizyolojisi, botanik ve meyvecilik hakkında bilgi sahibi olabilme
3	Sofralık zeytin teknolojisi hakkında bilgi sahip olmak ve yapabilme
4	Temel biyokimya ve zeytinyağı kimyası bilgisine sahip olarak geleneksel yöntemler ve modern yöntemle zeytinyağı elde edebilme, zeytinyağını rafinerisi hakkında bilgi sahibi olabilme, temel işlemleri bilebilme, zeytinyağının ekstraksiyonunu yapabilme
5	Zeytin ve ürünlerini uygun koşullarda muhafaza edebilme
6	Gerekli tarımsal mekanizasyon yöntemleri yardımıyla zeytin fidanı yetiştirmek, zeytin ağacı bakımını yapabilme
7	Zeytin yan ürünlerini değerlendirebilme
8	Bitki genetiği hakkında bilgi sahip olabilme
9	İş güvenliği hakkında bilgi sahibi olmak, bazı ilkyardım uygulamalarını yapabilme
10	Zeytin ve ürünlerinin üretim sürecinde gerek duyulan laboratuvar uygulamalarını yapabilme
11	Zeytin ve ürünleri işletmelerinde hijyen ve sanitasyon kurallarını uygulayabilme
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilgisine sahip olabilme
13	Zeytincilik işletmeciliği yapmak ve zeytin ürünlerini pazarlamasını yapmayı öğrenebilme
14	Fikirlerini sözlü ve yazılı olarak ifade edebilme
15	Zeytin yetiştiriciliği ve zeytin üretim yerlerinde planlama yapabilme
16	Bitki ekolojisi ve çevre koruma 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
PÇ1	3	4	4	4	4
PÇ2	5	5	5		
PÇ6				4	4
PÇ8	4	4	4	4	4
PÇ10	3		3	3	3
PÇ15		3		4	4
PÇ16			4	5	5

