



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Beslenme Bozuklukları Tanısı							
Ders Kodu		TBB407		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	120 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilere; yetersiz veya dengesiz beslenme durumunda bitkilerin yaprak, sürgün, dal, kabuk, kök gibi organlarında ne gibi değişiklikler olduğunu bitkilerin beslenme fizyolojisi ile ilişkilendirerek öğretmektir.							
Özet İçeriği		Bitkilerde büyümeyi kontrol eden etmenler ve bitki besin maddelerinin önemi. Bitkilerde besin noksanlıklarının nedeni. Besin alımını sınırlandıran faktörler. Gübrelemeye bağlı olarak orta çıkan beslenme bozuklukları. Besin elementlerinin bitki bünyesindeki etkileşimlerine bağlı beslenme bozuklukları. Beslenme bozukluklarında genetik faktörlerin önemi. Beslenme bozukluğuna benzer semptomlar yaratan diğer faktörler. Bitki besin maddesi noksanlığı ve toksitesi semptomları. Azot, Fosfor, Potasyum, Kalsiyum, Magnezyum, Kükürt, Demir, Mangan, Çinko, Mangan, Bakır, Bor, Molibden, Klor, diğer elementler.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Örnek Olay							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)		Dr. Öğr. Üyesi Seçil KÜÇÜK KAYA							

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Bitkilerde Beslenme Bozuklukları. Nedenleri ve Tanınmaları. 1998. Mehmet Aktaş, Mehmet Ateş. Engin Yayınevi. ISBN:975-320-033-1.
2	Bitki Besleme. Burhan Kacar, Vahap Katkat. 1998. Vipaş Yayınları. ISBN: 975-564-068-1.
3	Bitki Fizyolojisi. Burhan Kacar, Vahap Katkat, Şule Öztürk. 2002. Nobel Yayıncılık. ISBN. 978-975-591-833-4.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş. Bitkilerde beslenme bozukluğı kavramı.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
2	Teorik	Bitkilerde büyümeyi kontrol eden faktörler ve bitki besin elementlerinin önemi.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
3	Teorik	Bitkilerde besin noksanlıklarının nedenleri. Besin maddelerinin yarıyışlılığını sınırlandıran faktörler.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
4	Teorik	Gübrelemeye bağlı olarak ortaya çıkan beslenme bozuklukları.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
5	Teorik	Besin elementlerinin bitki bünyesindeki etkileşimlerine bağlı beslenme bozuklukları.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
6	Teorik	Beslenme bozukluklarında genetik faktörlerin önemi.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
7	Teorik	Beslenme bozukluğına benzer belirtiler yaratan diğer faktörler.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
8	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri
9	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Azot, fosfor.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
10	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Potasyum, kalsiyum.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
11	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Mağnezyum, kükürt.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
12	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Demir, mangan.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.



13	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Çinko, bakır.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
14	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Bor, molibden.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
15	Teorik	Besin noksanlığı belirtileri. Klor.
	Ön Hazırlık	Konuyla ilgili görsel materyal (VTR, power point vb) hazırlığı.
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
Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ara Sınav	1	10	20	30
Dönem Sonu Sınavı	1	10	24	34
Toplam İş Yükü (Saat)				120
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Yetersiz veya dengesiz beslenme durumunda bitkilerde ortaya çıkan değişimleri tanımlayabilme.
2	Söz konusu değişimleri bitkilerde beslenme fizyolojisi ile ilişkilendirebilme.
3	Gerekli önlemleri alabilme ve bitkilerde ortaya çıkacak ürün kaybını önleyebilme.
4	Bitkilerde yetersiz veya dengesiz beslenme ile su, toprak ve iklim faktörleri arasındaki etkileşimi açıklayabilme.
5	Beslenme bozuklukları tanısında uygulanacak yöntemleri öğrenme

Program Çıktıları (Bahçe Bitkileri Programı)

1	Tarım problemlerini temel tarım, matematik ve fen bilgileri ışığında irdeleyebilme becerisi
2	Bahçe bitkileri türlerinde farklı tarım sistemlerini planlayabilme ve uygulayabilme becerisi
3	Piyasa taleplerine uygun ıslah programlarını oluşturabilme ve gerçekleştirebilme
4	Bahçe bitkilerinde her türlü damızlık materyalin çoğaltılabilmesi
5	Modern teknolojileri üretime aktarabilme becerisi
6	Bahçe bitkileri ürünlerinin üretim, muhafaza ve değerlendirilmesinde kalite bilincine sahip olma (Farklı kalite parametrelerini ölçebilme, değerlendirebilme ve yönetebilme becerisi)
7	Bahçe bitkileri alanında yer alan tüm bitkisel materyalin korunması, geleceğe aktarımını sağlayabilme ve çevreye duyarlı analitik düşünme
8	Tarımsal problemlerin çözümünde araştırma, analitik düşünme, bilgiye ulaşma ve çözüm üretme becerisi (Proje, ödev, tez,seminer, staj)
9	Tarımsal problemlerin farkında, onları izleyebilme,bu konularla ilgili görüşlerini açık bir şekilde sözlü ve yazılı ifade ederek iletişim kurabilme (Türk dili,sosyal içerikli ders)
10	Takım çalışması yapabilme
11	Bahçe bitkileri yetiştiriciliği alanında bağımsız çalışabilme, karar verebilme ve mesleki-etik değerler bilinciyle fikirlerini sözlü ve yazılı ifade etme becerisi
12	Yaratıcı, yenilikçi ve analitik düşünme, yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini kavrama, konusu ile ilgili iletişim ağlarının içinde yer alma ve sosyal yönlerden gelişme becerisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5
PÇ5	5	5	5	5	5
PÇ8	5	5	5	5	5

