

ÇİÇEK ve DÖLLENME BİYOLOJİSİ

1	Ders Adı:	ÇİÇEK ve DÖLLENME BİYOLOJİSİ
2	Ders Kodu:	TOHZ103
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. İbrahim Çakmak
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç.Dr. İbrahim Çakmak
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Doç.Dr. İbrahim Çakmak
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Kültür bitkilerinin çiçeklenme ve tozlaşma gereksinimlerinin ve nasıl olduğunun öğretilmesi,
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Bitkilerde üreme yöntemlerinin öğrenilmesini sağlamak,
	2	Eşeyli üreme ve hangi basamaklarla gerçekleştiğinin anlaşılmasını sağlamak,
	3	Çiçekli bitkilerde üreme ve nasıl olduğunun öğrenilmesini sağlamak,
	4	Çiçekli bitkilerde kendine ve yabancı tozlaşma ve gereksinimlerinin neler olduğunun anlaşılmasını sağlamak,
	5	Tozlaşma, tohum ve meyve oluşumu basamaklarının nasıl gerçekleştiğinin anlaşılması,
	6	Tozlaşma faktörlerin neler olduğunun öğrenilmesini sağlamak,
	7	Tozlaşma vektörlerinden en önemlileri olan böcek gruplarının neler olduğunun öğrenilmesini sağlamak,
	8	Bal arılarının tozlaşmadaki rolü ve öneminin anlaşılmasını sağlamak,
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Dersin amacı, bitkilerde genel üreme organları,	
2	Eşeyli ve eşeysiz üreme	

3	Çiçek yapısı ve çiçek organları, Kapalı tohumlu bitkilerde üreme ve Döllenme,	
4	Çiçekli bitkilerde kendine ve yabancı tozlaşma,	
5	Çiçekli bitkilerde tohum ve meyve oluşumu,	
6	Bitkilerde kendine kısırlık mekanizmaları,	
7	Bitkilerde genetik varyasyon ve önemi,	
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	Yabancı döllen bitkilerde tozlaşma vektörleri,	
10	Bitki-böcek ilişkileri,	
11	Yabancı tozlaşan bitkiler ve arılar,	
12	Bombus arıları ve seralarda kullanımı,	
13	Bal arıları ve tozlaşmada kullanımı,	
14	Bal arılarında çiçek bağımlılığı ve tozlaşmadaki rolü ve önemi,	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Kaya, Y., Kadioğlu, A. 1993. Genel Botanik. Atatürk Üniversitesi Yayınevi, Erzurum. Akman. Y. 1998. Botanik. Ankara Üniversitesi Yayınları. Palme Yayıncılık (8. Baskı), Ankara. Campbell, NA., Reece, JB. 2006. Biyoloji. Palme Yayıncılık (Çevirenler: Gündüz ve diğ.), Ankara.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	30	1.00	30.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	5	4.00	20.00
Arasınaylar	1	30.00	30.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	42.00	42.00
Toplam İş Yüğü			150.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.00
Dersin AKTS Kredisi			5.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	4	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	3	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	5	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
ÖK7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	3	0	0	0	0
ÖK8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			