

BÖCEK SEKS FEROMONLARI

1	Ders Adı:	BÖCEK SEKS FEROMONLARI
2	Ders Kodu:	BIT6011
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	-
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. ORKUN BARIŞ KOVANCI
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	baris@uludag.edu.tr Tel: (90) 224-294-15-77 Adres: Bursa Uludağ Üniv., Ziraat Fak. Bitki Koruma Bölümü Görükle kampüsü, Bursa 16059 Türkiye
17	Dersin WEB adresi:	http://www20.uludag.edu.tr/~bitkik/ludi/bsf.docx
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, böcek seks feromonları tarafından kontrol edilen böcek davranışları, semio-kimyasallar ve kimyasal ekolojinin temel prensipleri konusunda detaylı bilgiler vermektir. Ders kapsamında, erkek ve dişi böceklerdeki kimyasal duyu yapıları ve kokuları algılamanın böceklerin davranışları üzerindeki etkileri incelenecektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bu ders kapsamında öğrenciler, böcek seks feromonlarının tek başına veya diğer bitki bileşikleri ile birlikte Bitki korumada kullanımı öğrenirler.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Öğrenciler; kimyasal ekolojinin ve semio-kimyasalların temel bilgilerini öğreneceklerdir.
	2	Böceklerde kimyasal duyu sisteminin genel yapısını öğrenerek omurgalılarla karşılaştırabileceklerdir.
	3	Seks feromon sinyallerinin algılanmasından, davranışsal tepkiye dönüşümüne kadar olan aşamaları kavrayacaklardır.
	4	Seks feromonlarının biosentez mekanizmalarını açıklayabileceklerdir.
	5	Seks feromonlarının izole edilmesi ve kimyasal olarak tanınması aşamalarını öğreneceklerdir.
	6	Seks feromonları ve bitki bileşiklerinin bitki korumada kullanımını değerlendirebileceklerdir.
	7	Seks feromonlarının izleme, kitlesel tuzaklama ve çiftleşmenin engellenmesi tekniğinde kullanılması için gerekli metotları öğrenerek denemeyi planlayıp kurabileceklerdir.

	8	Kimyasal ekoloji alanında ilgili literatürü inceleyip tartışabileceklerdir.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Semio-kimyasallar	Böceklerde davranışsal değişikliğe yol açan kimyasalların yapılarının gösterilmesi
2	Böceklerde iletişim	-
3	Böcek seks feromonları	-
4	Böceklerin dişi ve erkeklerinde seks feromonunu algılayan ve salgılayan organlar	Böcek antenlerinin ve abdomeninin laboratuvarında morfolojik olarak incelenmesi
5	Böcek seks feromonlarının kimyasal olarak tanımlanması ve izolasyonu	Gaz kromatografisi konusunda bilgi verilmesi
6	Böcek seks feromonlarının kimyasal olarak tanımlanması ve izolasyonu	-
7	Böceklerde feromon biyosentez mekanizmaları	-
8	Böcek seks feromonlarına verilen davranışsal tepkiler	-
9	Böcek seks feromonlarına verilen kimyasal tepkilerin olfaktometre ve elektroantennogram ile ölçülmesi	Laboratuvarında olfaktometrenin tanıtılması
10	Erken tahmin ve uyarıda böcek seks feromonlarının kullanılması	Feromon tuzakları ile sahada ve laboratuvarında uygulama
11	Kitlesele tuzaklama	-
12	Çiftleşmenin engellenmesi tekniği	Feromon yayıcıları ile sahada ve laboratuvarında uygulama
13	Böcek seks feromonlarının mücadele amaçlı kullanılmasında dikkat edilmesi gereken hususlar	-
14	Dönem sonu öğrenci sunumları	Sunum
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Howse, P.E., Stevens, I.D.R. and O.T. Jones (1998) Insect Pheromones and their use in Pest Management. Chapman and Hall, London, 369 pp. Hansson. B.S. 1999. Insect Olfaction. Springer-Verlag, New York.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		0 0.00
Kısa Sınav		0 0.00
Ödev		1 20.00
Yıl Sonu Sınavı		1 80.00
Toplam		2 100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		20.00
Finalin Başarıya Oranı		80.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Klasik sınav ile çıktı/kazanım belirlenmesi
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	1	20.00	20.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	8	4.00	32.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30.00	30.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			