

TOHURLU BİTKİLERDE ÜREME BİYOLOJİSİ

1	Ders Adı:	TOHURLU BİTKİLERDE ÜREME BİYOLOJİSİ
2	Ders Kodu:	BIO5119
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
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. Aycan Tosunoğlu
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	aycanbilisik@uludag.edu.tr 02242941854 Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Nilüfer, BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Tohumlu Bitkilerde üreme yapıları, üreme organları, tozlaşma, dölleme, üreme bariyerleri, endosperm, poliembriyoni, apomiksis, tohum hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Tohumlu Bitkilerde üreme yapı ve fonksiyonlarının kazanımı Botanik Bilim Dalı Lisansüstü öğrencilerinin mesleki yaşamı ve kariyer planlamalarına katkı sağlayacaktır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Bitki üreme organlarını ve ayrıntılı yapılarını kavrayabilme
	2	Bitkilerde dişi ve erkek üreme organlarının ve hücrelerinin oluşumlarını kavrayabilme
	3	Bitkilerde dölleme olayını ve/veya üreme bariyerlerini kavrayabilme
	4	Bitkilerde endosperm oluşumu, gelişimi ve önemini anlayabilme
	5	Bitkilerde tohum yapısını ve gelişimini anlayabilme
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Giriş: Tohumlu Bitkiler, Sistematikteki yeri, Evrimsel Önemi, Üreme organlarına genel bakış.	
2	Erkek gametofit: Anter yapısı, mikrosporogenez. Tapetumun rolü, polen gelişimi, polen tüpü gelişimi ve yönelimi	
3	Polen canlılığı, polen depolaması, erkek kısırlılığı, sperm dimorfizmi	
4	Dişi gametofit: Ovül gelişimi, megasporogenez	
5	Embriyo kesesi tipleri: Bileşenlerin ayrıntılı yapısı, sinerjit ve antipodal havstoria, embriyo kesesi beslenmesi	
6	Polinasyon: Stigma ve stillüsün ayrıntılı histokimyasal yapıları, kendine ve türlerarası uyumsuzluk	
7	Polen-Pistil interaksiyonlarının önemi, polen-pistil interaksiyonlarının rolü, polen duvarı proteinlerinin rolü, döllenme bariyerleri, uyumsuzlukları aşma yöntemleri	
8	Döllenme: Heterospermi, erkek gametlerin diferansiyel davranışları, spermilerin ayrılması ve hareketi.	
9	Singami ve üçlü kaynaşma, döllenme sonrası embriyo kesesinde metabolik ve yapısal değişiklikler.	
10	Endosperm: Ayrıntılı yapı, çeşitleri ve gelişimi. Embriyo: Monokot ve dikotlarda embriyo gelişimi.	
11	Poliembriyoni: somatik ve genetik tipler, polen embriyoları.	
12	Apomiksis: Tipler ve evrimsel önemi	
13	Tohum: Yapısı ve gelişimi, tohum testi, tohum depolanması, tohum dormansisi.	
14	In vitro döllenme: Anter, polen ve embriyo kültürü.	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Beck, C.B. 2012. Bitki Yapısı ve Gelişimine Giriş, Çev. H. Demiray, Nobel Akademik Yayıncılık. Rochville, Maryland, 2002. Johri, B.M. "Embryology of Angiosperms", Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 1984. Lersten 2004. Flowering Plant Embryology. Science Publisher. Ünal, M. "Bitki (Angiosperm) Embriyolojisi", Nobel Yayınevi. Ankara, 2006
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	0	0.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	1	40.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Bağıl değerlendirme sistemi uygulanmaktadır.

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	
----	------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	3	10.00	30.00
Ödevler	4	15.00	60.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	48.00	48.00
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	3	0	0	0	0	3	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	0	0	0	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	3	0	0	0	0	3	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	0	0	0	0	4	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	3	0	0	0	0	3	2	0	3	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			