

Dersin Kodu	Dersin Adı	Bitki Embriyolojisi	T	U	L	2	0	0	AKTS	4
Yıl / Yarıyıl	3. Yıl / Güz Dönemi									
Ders Düzeyi	Lisans									
Yazılım Şekli	Seçmeli									
Bölümü	Moleküler Biyoloji ve Genetik									
Ön Koşul	Yok									
Eğitim Sistemi	Yüz yüze									
Dersin süresi	14 hafta – Haftada 2 saat teorik									
Öğretim Elemanı										
Diğer Öğretim Elemanı / Elemanları										
Öğretim Dili	Türkçe									
Staj	Yok									
Dersin Amacı										
Bitki embriyosunu tanıtmak. Embriyo oluşumunu safhalar halinde göstermek										
Öğrenme Çıktıları										
Öğrenme Çıktıları							PÖKK	ÖY		
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:										
ÖK - 1:	bitkilerdeki embriyo oluşumunu kavrayacak						7, 13, 14		1	
ÖK - 2:	embriyonik yapıları tanıyacak						7, 13, 14		1	
ÖK - 3:	döllenme anormalliklerini anlayabilecek						7, 13, 14		1	
ÖK - 4:	azı bitki gruplarında görülen apomiksi anlayabilecek						7, 13, 14		1	
PÖKK :Program öğrenim kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), ÖK : Öğrenim Kazanımı										
Dersin İçeriği: Giriş, Gymnosperm ve Angiosperm'lerde mikrosporangium ve makrosporangium gelişmesi, döllenme ve embriyo gelişmesi, dişi ve erkek gametofitin gelişmesi										
Haftalık Detaylı Ders İçeriği										
Hafta	Detaylı İçerik						Önerilen Kaynak			
Hafta 1	Angiospermelerde Çiçek Yapısı									
Hafta 2	Mikrosporangyumun yapısı ve gelişimi									
Hafta 3	Mikrosporangyumun yapısı ve gelişimi									
Hafta 4	Mikrosporogenezis									
Hafta 5	Erkek Gametofit									
Hafta 6	Megasporangiyumun yapısı ve gelişimi									
Hafta 7	Megasporangiyumun yapısı ve gelişimi									
Hafta 8	Megasporogenez									
Hafta 9	ARA SINAV									
Hafta 10	Dişi Gametofit									
Hafta 11	Tozlaşma ve döllenme									
Hafta 12	apomiksis									
Hafta 13	tohum									
Hafta 14	Endosperm gelişimi									
Hafta 15	Embriyo gelişimi									
Hafta 16	Dönem Sonu Sınavı									
Ders Kitabı / Malzemesi										
1 Ünal, M. 2013. Bitki Angiosperm Embriyolojisi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara										
İlave Kaynak										
1										
Ölçme Yöntemi										
Yöntem	Hafta	Tarih					Süre (Saat)		Katkı (%)	
Ara sınav	9						2		50	
Dönem sonu sınavı	16						2		50	
Öğrenci Çalışma Yükü										
İşlem adı	Haftalık süre (saat)					Hafta sayısı			Dönem toplamı	
Yüz yüze eğitim	2					14			28	
Sınıf dışı çalışma	3					14			42	
Laboratuvar çalışması	0					0			0	
Arasınava için hazırlık	2					8			16	
Arasınava	2					1			2	
Uygulama	0					0			0	
Klinik Uygulama	0					0			0	
Ödev	0					0			0	
Proje	0					0			0	

Kısa sınav	0	0	0
Dönem sonu sınavı için hazırlık	1	14	14
Dönem sonu sınavı	2	1	2
Diğer 1	1	1	1
Diğer 2	0	0	0
Toplam iş yükü			105