



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ BİYOLOJİ LİSANS PROGRAMI



DERS İZLENESİ FORMU

Dersin Kodu ve İsmi	BYL 4012 BİTKİ EMBRİYOLOJİSİ
Ders İzlenesini Hazırlayan Öğretim Üyesi / Üyeleri	Prof. Dr. Şaban GÜVENÇ
Ders İzlenesinin Hazırlanma Tarihi	15 / 09/ 2023
Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Şaban GÜVENÇ
Öğretim Üyesinin Odası	BUÜ Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü No: 247
Telefon numarası	+90 224 2941793
E-posta	saban@uludag.edu.tr
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Kredisi	2-0-0
AKTS Kredisi	4
Dersin Türü	Seçmeli
Eğitim Dili	Türkçe
Ön Koşul	Ders için bir ön koşul bulunmamaktadır.
Dersin Amaçları	Dersin amacı çiçekli bitkilerde erkek ve dişi üreme organlarının oluşumu, tozlaşma, embriyo kesesi ve tipleri, döllenme, embriyo oluşumu ve gelişimi hakkında öğrenciyi bilgilendirmektir
Dersin Öğretim Çıktıları	1. Karayosunları, Eğreltiler ve çiçekli bitkilerin karşılaştırılmalı döl almaşlarını anlar. 2. Angiosperm ve Gymnosperm çiçeğinin ayrıntılı yapısını bilir. 3. Polen oluşumunu ve morfolojisinin şekillenmesini anlar. 4. Megasporun yapısı ve embriyo kesesini oluşturan hücrelerin yapı ve fonksiyonlarını bilir. 5. Tozlaşmayı ve kendi kendine tozlaşmaya engel olan mekanizmaları bilir. 6. Embriyo oluşumu ve gelişiminde besin dokularının rolünü ve tiplerini bilir. 7. Tohum oluşumu ve tohumların dağılım mekanizmalarını bilir.
Dersin Mesleki Gelişime Katkısı	Ders ile ilgili temel ve güncel kavramları öğrenir.
Temel Öğretme Yöntemi	Ders yüz yüze anlatım şeklinde işlenmektedir.



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ BİYOLOJİ LİSANS PROGRAMI



DERS İZLENESİ FORMU

Kaynaklar	M. Cresti, S. Blackmre, J:L. Van Went; Atlas of sexual reproduction in flowering plants, 1992. R. Czapik, Plant Embryology: Past, Present, Future, 2000. M. Ünal, Bitki (Angiosperm) Embriyolojisi, 1988.
Dersin Haftalık Konuları	1. Bitkilerde ürüme tipleri, alglardan tohumlu bitkilere doğru gametofit-sporofit döl değişimi ve üreme yapılarındaki değişimin incelenmesi. 2. Tohumlu bitkilerin karasal yaşama başarılı adaptasyonları, Gymnosperm ve Angiosperm çiçeğinin yapısı ve ayrıntılı karşılaştırılması 3. Anter gelişimi: Mikrosporogenezis 4. Anter gelişimi: Mikrogametogenezis, mikrospor verimsizliğinin nedenleri ve polenlerin yaşama kabiliyetlerinin ölçülmesinde kullanılan yöntem ve teknikler. 5. Pistil gelişimi: Ovül gelişimi ve tipleri, makrosporogenezis, makrogametogenezis ve embriyo kesesi gelişim tipleri. 6. Megaspore tetradlarında hangisinin fonksiyonel megaspore olarak farklılaşacağını belirleyen faktörler. 7. Tozlaşma (Avtogami): Self-sterilite (Kendine kısırlık): Gametofitik ve sporofitik kendine kısırlık, Heterostili, Dikogami, Herkogami. 8. Ders Tekrarı ve Ara sınav 9. Tozlaşma (Allogami): Tozlaşma tipleri, Stigma ve stillusun yapı ve işlevi, tipleri, İn vitro polen çimlenmesi ve polen tüpü büyümesi. 10. Dölllenme: Gymnosperm - Angiospermlerde döllenme ve endosperma gelişim tipleri. 11. Embriyo gelişimi: Embriyo gelişim tipleri, Monokotil ve dikotil embriyolarının karşılaştırılması. 12. Apomiksis: Gametofitik ve sporofitik apomiksis 13. Tohum oluşumu, tipleri ve çimlenmesi 14. Embriyolojinin uygulama alanları ve gelecekteki önemi

Program Yeterlilikleri (PY) İle Ders Öğrenin Kazanımları (OK) İlişkisi Tablosu

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12
PY 1	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0
PY 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PY 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PY 4	5	5	5	5	0	5	5	5	5	0	5	5
PY 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PY 6	0	0	3	2	0	0	0	3	2	0	0	0
PY 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PY 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PY 9	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0
PY 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PY 11	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ BİYOLOJİ LİSANS PROGRAMI



DERS İZLENESİ FORMU

PY 12	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---