



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bitki Embriyolojisi	MBG430	8	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji ve Genetik - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Öğrencilere bitki embriyolojisi ile ilgili terminoloji ve temel bilgileri öğretmektir.				
Ders İçeriği	Angiosperm çiçeğinin kısımları, makro ve mikrosporang, erkek ve dişi gametofit, tozaşma, döllenme, embriyo, endosperma, tohum ve tohum kısımları.				
Ders Veren	Doç. Dr. Sema LEBLEBİCİ				
Ders Kaynakları	Bitki Embriyolojisi (Prof. Dr. Meral ÜNAL, Nobel Yayıncılık)				

Hafta	Konu
1	Bitki embriyolojisine giriş
2	Angiosperm çiçeği ve kısımları
3	Mikrosporangiyum
4	Erkek gametofit
5	Megasporangiyum
6	Dişi gametofit
7	Tozaşma ve tozaşma çeşitleri
8	Vize Sınavı
9	Döllenme
10	Embriyo ve embriyonun kısımları
11	Endosperma
12	Poliembriyoni
13	Apomiksis
14	Tohumun yapısı

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	5	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Ara Sınav 1		5	1
Final		8	1
<b>Ders İş Yüğü:</b>		139	
<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>		5,45	

Program Çıktıları	
1	Alanında edindiği bilgi ve deneyimlerle dünyadaki teknolojik gelişmeleri takip ederek ulusal veya uluslararası üniversite, kamu ve özel sektör kuruluşlarında araştırma-geliştirme çalışmalarını yapabilme becerisine sahiptir.
2	Fen Bilimleri, Biyoloji, Moleküler Biyoloji ve Genetik dalları ile ilgili konularda yeterli bilgi ve deneyime sahip olma; uygulamalı araştırma projeleri geliştirebilme becerisine sahiptir.
3	Canlıların yapısal ve işlevsel özelliklerini kendi bilim alanının bakış açısından inceleyebilme ve öğrenebilme becerisi; bu bakış açısından yaklaşarak olası problemlerin çözümüne yönelik ihtiyaç duyulan temel bilgileri kullanabilme becerisine sahiptir.
4	Moleküler Biyoloji ve Genetiğin uygulama alanında gerekli metod ve teknikleri uygulayabilme, ilgili cihazları etkin olarak kullanabilme becerisi; alanıyla ilgili bilişim teknolojilerini kullanma becerisine sahiptir.
5	Bireysel olarak ve alanı veya farklı bilimsel disiplinlerde çalışan kişilerle ve onların oluşturduğu takımlarda etkin olarak çalışabilme becerisi; görev bilinci, sorumluluk alma ve lider olabilme özgüvenine sahiptir.
6	Bilgiye erişebilme ve bunun için kaynak taraması yapabilme, teknolojiyi kullanarak veri tabanlarını ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi; bilgi kaynaklarının güvenilirliğini ölçme becerisine sahiptir.
7	İnsan yaşamı boyunca öğrenmenin daima devam ettiğinin ve gerekliliğinin bilincinde olma; bilim ve teknolojiye güncel gelişmeleri takip etme ve kendini yenileyebilme becerisine sahiptir.
8	Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
9	Proje yönetimi, çalışma disiplini, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilince sahip olma; alanındaki uygulamaların hukuksal sonuçlarının farkındadır.
10	Alanında araştırma projeleri oluşturma, planlama, proje çalışanlarını seçebilme, etkin görev paylaşımı yapabilme becerisi; Laboratuvar çalışmalarını koordine edebilme, sahip olunan cihaz ve ekipmanı etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
11	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanındaki uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimci ve yenilikçi olmak; çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.
12	Alanıyla ilgili konularda toplumsal refahı ön planda tutarak ve etik değerlere uygun değerlendirme ve yorum yapabilme

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Bitki embriyolojisi ile ilgili temel terimleri öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tozlaşma ve döllenme hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erkek ve dişi gametofit hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Embriyo, endosperma ve tohumun yapısı hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Angiosperm çiçeğinin yapısını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/148859>