



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Bitki Moleküler Biyolojisi	MBG4411	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü
----------------------------	--------------------------------------

Dersin Koordinatörü	Sevgi Maraklı
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Sevgi Maraklı
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu ders bitki metabolizması büyüme ve gelişmesinin moleküler yönüyle ilgili bilgi sağlayacaktır
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Çekirdek genomu Kloroplast ve Mitokondri genomu Hareketi DNA elementleri Agrobacterium tumefaciens Plant transformasyonunda vektör olarak Ti plazmidi Simbiyotik Azot Fiksasyonu, Azot metabolizması ,Sülfür Metabolizması Etilen ve signal iletimi Bitki genlerinin doku spesifik ekspresyonu. Tohum depo proteinleri Işığın bitki gelişimi üzerindeki etkisi Çiçekli bitkilerin üreme biyolojisi ve çiçeklenmenin moleküler biyolojisi Üreme sistemleri, Bitkilerin çevresel değişimlere tepkileri, Hastalık ve pest dayanıklılığının moleküler biyolojisi, GDO'lu bitkiler
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Dersin sonunda öğrenciler bitki nükleer mitokondri, kloroplast genomunu ve aralarındaki interaksiyonları anlar
2	Dersin sonunda öğrenciler bitki üremesinin ve büyümesinin (bu olaylara çevrenin de etkisini içeren)temel moleküler biyolojisini öğrenir
3	Dersin sonunda öğrenciler bitkisel süreçlerin analizinde mutantların kullanımını bilir
4	Dersin sonunda öğrenciler legümlerde simbiyotik fiksasyonu ile ilgili temel bilgileri ve bitkilerin nasıl inorganik molekülleri alıp organik bileşiklere asimile ettiğini öğrenir
5	Dersin sonunda öğrenciler bitkilere yeni genlerin aktarımı ve istenmeyen fonksiyonların kaldırılmasını ve bu yöntemlerin bitki moleküler analizlerinde nasıl kullanıldığını öğrenir

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Çekirdek genomu	Ders Kitabı 1
2	Kloroplast ve Mitokondri genomu	Ders Kitabı 1
3	Transposable elements	Ders Kitabı 1

4	Agrobacterium tumefaciens Plant transformasyonunda vektör olarak Ti plazmidi	Ders Kitabı 1
5	Simbiyotik Azot Fiksasyonu, Azot Metabolizması	Ders Kitabı 1
6	Sülfür Metabolizması	Ders Kitabı 2
7	Etilen ve signal iletimi	Ders Kitabı 2
8	Ara Sınav 1	
9	Bitki genlerinin doku spesifik ekspresyonu. Tohum depo proteinleri	Ders Kitabı 1
10	Işığın bitki gelişimi üzerindeki etkisi	Ders Kitabı 1
11	Çiçekli bitkilerin üreme biyolojisi ve çiçeklenmenin moleküler biyolojisi	Ders Kitabı 1
12	Üreme sistemleri	Ders Kitabı 1
13	Bitkilerin çevresel değişimlere tepkileri	Ders Kitabı 1
14	Hastalık ve pest dayanıklılığının moleküler biyolojisi	Ders Kitabı 1
15	Final	Ders Kitabı 1 , Bölüm 15-16

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	15
Sunum/Jüri	1	15
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	1	13

Derse Özgü Staj			
Ödev	1	5	5
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	35	35
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			132
Toplam İşyükü / 30(s)			4.40
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----