



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Genetik ve Biyoteknoloji	FBO3012	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Fen Bilgisi Eğitimi
----------------------------	---------------------

Dersin Koordinatörü	Ünsal UMDU TOPSAKAL
---------------------	---------------------

Dersi Veren(ler)	Ünsal UMDU TOPSAKAL
------------------	---------------------

Asistan(lar)ı	Gülbin Özkan
---------------	--------------

Dersin Amacı	Genetik ve biyoteknoloji dersi; öğrencilerin temel genetik kavram ve prensiplerini, genetik kuralların işleyiş mekanizmasını ve bu mekanizmadaki aksaklıkların meydana getirebileceği sonuçları öğrenmelerini, bununla birlikte biyoteknolojinin önemini, genetik ile biyoteknoloji bağlantısını kavramalarını amaçlamaktadır
--------------	---

Dersin İçeriği	Genetik ve biyoteknolojinin tanımı alanları ve önemi, yaşantımıza etkisi ve tarihsel gelişimine kısa bir bakış, modern genetik biliminin doğuşu; temel genetik kavramları, Mendel genetiği, genetik bilginin istatistik değerlendirilmesi, cinsiyet tespiti ve eşey kromozomları, bağlantı ve rekombinasyon, mayoz-parça değişimi ve kromozom haritalama, genler arası etkileşim, kantitatif kalıtım, populasyon genetiği, sitoplazmik kalıtım, doğal seleksiyon, adaptasyon ve mutasyonlar, insan genetiği ve genetik hastalıklar, gen mühendisliğinin topluma bilime ve teknolojiye sağladığı olanaklar
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler genetik ve biyoteknolojinin temel kavramlarını açıklar
2	Genetik biliminin tarihsel gelişimini ve önemini bilir
3	Çaprazlamalar hakkında örnekler verir
4	Canlıların özelliklerinin türlerle aktarılmasını açıklar
5	İnsan genomunun yapı, organizasyon ve işlevini bilir
6	Genetik hastalıklar hakkında bilgi sahibi olur
7	Genetik ve biyoteknoloji ilişkisini açıklar
8	Biyoteknolojide kullanılan mikroorganizmaları tanıır

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Genetik ve biyoteknolojinin önemi ve yaşantımıza etkisi	İlgili Kaynaklar

2	Mitoz ve mayoz; Mendel genetiği ve uzantıları	İlgili Kaynaklar
3	Kromozom mutasyonları	İlgili Kaynaklar
4	Çekirdek dışı kalıtım	İlgili Kaynaklar
5	DNA ve RNA yapısı	İlgili Kaynaklar
6	DNA Replikasyonu ve Rekombinasyonu	İlgili Kaynaklar
7	Genetik şifre ve transkripsiyon	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	Sınav Hazırlığı
9	Translasyon ve proteinler	İlgili Kaynaklar
10	Gen mutasyonu, DNA onarımı ve transpozisyon	İlgili Kaynaklar
11	Rekombinant DNA Teknolojisi	İlgili Kaynaklar
12	Genomik ve proteomik	İlgili Kaynaklar
13	Populasyon genetiği	İlgili Kaynaklar
14	Evrimsel genetik	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

Deđerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
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	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39

Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Toplam İşyükü			80
Toplam İşyükü / 30(s)			2.67
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----