



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Moleküler Biyoloji 1	MBG3321	4	6	3	0	2

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	Nehir Özdemir Özgentürk
---------------------	-------------------------

Dersi Veren(ler)	Nehir Özdemir Özgentürk, Esra Yüca
------------------	------------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Prokaryot ve ökaryotlarda nükleik asitlerin yapısı, işlevleri, replikasyon ve onarım mekanizmaları ile protein yapı ve fonksiyonu konularının öğretilmesidir.
--------------	---

Dersin İçeriği	DNA ve RNA'nın yapı ve işlevleri, prokaryot ve ökaryotlarda DNA'nın dinamik üç boyutlu yapısı, Prokaryot ve ökaryotlarda DNA replikasyonu, DNA onarım mekanizmaları, proteinlerin yapı ve fonksiyonları.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler DNA ve RNA'nın yapısını ve kimyasını ile fonksiyonlarını öğrenirler.
2	Öğrenciler DNA ve RNA'nın nispi stabilite ve proteinlerle etkileşimleri arasında nasıl bağlantı olduğunu açıklayabilirler.
3	Öğrenciler DNA'nın bileşenlerinin yapısını, farklı DNA formlarını (A,B,Z) bilir, DNA yapısı ve hasar tipleri arasında bağlantı kurabilirler.
4	Öğrenciler DNA yapısı ve hasar tipleri arasında bağlantı kurabilirler.
5	Öğrenciler DNA replikasyon, tamir ve rekombinasyonu karşılaştırıp aralarında bağlantı kurabilirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Nükleik asitler: DNA yapı ve işlevleri	Ders Kitabı 1 / Bölüm 1
2	Nükleik asitler: RNA yapı ve işlevleri	Ders Kitabı 1 / Bölüm 1
3	Prokaryotlarda DNA'nın dinamik üç boyutlu yapısı	
4	Ökaryotlarda kromozomların dinamik üç boyutlu yapısı	Ders Kitabı 1, Bölüm 9-10
5	Genlerin yapısı	Ders Kitabı 1, Bölüm 2-4
6	Genom İçeriği	Ders Kitabı 1, Bölüm 5
7	Prokaryotlarda DNA replikasyonunun biyokimyasal temelleri ve bunları ortaya çıkaran araştırmalar	Ders Kitabı 1, Bölüm 11-14

8	Ara Sınav 1	
9	Ökaryotlarda DNA replikasyonunun biyokimyasal temelleri ve bunları ortaya çıkaran araştırmalar	Ders Kitabı 1,Bölüm11-14
10	DNA Rekombinasyonu	Ders Kitabı 1,Bölüm15
11	DNA Tamiri	Ders Kitabı 1,Bölüm16
12	Hareketli Elementler ve Retrovirüsler	Ders Kitabı 1,Bölüm17
13	Proteinlerin yapı ve fonksiyonları Temel amino asitlerin yapısı ve grupları Proteinlerin birincil yapıları, polipeptidler	Ders Kitabı 2,Bölüm3
14	Proteinlerin ikincil (α heliks, β yaprak yapıları) üçüncül ve dördüncül yapıları	Ders Kitabı 2,Bölüm3
15	Final	Ders Kitabı 1,Bölüm 3

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar	1	20
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	10
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	14	3	42
Laboratuar	14	2	28
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	10	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40
Toplam İşyükü			188
Toplam İşyükü / 30(s)			6.27
AKTS Kredisi			6
Diğer Notlar	Yok		