



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Hücre Biyolojisi ve Moleküler Yapı	BYM6113	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
----------------------------	------------------------

Dersin Koordinatörü	Dilek Balık
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Dilek Balık
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Modern hücre biyolojisi genetik, biyokimya ve moleküler biyoloji (geleneksel morfolojik tanımlamalar ile yani hücresel fonksiyonları moleküler düzeyde nasıl çalıştıkları hakkında) alanlarını birleştiren bir disiplindir. Bu kurs öğrencilerin, hücre gelişimi için gerekli birçok biyokimyasal reaksiyonlar ile hücresel organeller arasındaki dinamik ilişkiyi anlamalarına yardımcı olacaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Moleküler ve hücresel düzeyde yapı-fonksiyon ilişkilerine genel bir bakış: Temel genetik mekanizmaların önemi; gen ekspresyonunun kontrolü; membran yapısı, nakil ve trafik; hücre işaretleme; hücre adezyonu; hücre bölünmesinin mekaniği; sitoplazmayı destekleyen elemanlar; bütün hücreler için geçerli olan proseslerin moleküler mekanizması; sitoplazmik olaylar; subsellular organellerinin yapısı, fonksiyonu ve biyogenezi; günümüzde hücre biyolojisi konusunda gerçekleştirilen araştırmalar.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Hücrelerin temel özelliklerini tanımlar.
2	Birçok biyolojik moleküllerin yapısını tanımlayabilir ve listeyebilir.
3	Hücresel organelleri ve yapılarının temel fonksiyonlarını tanımlayabilir.
4	DNA eşleşmesi, tamiri ve ifadesini tanımlayabilir.
5	Protein sentezi ve düzenlenmesi süreçlerini tanımlayabilir.
6	Hücre haberleşmesinin doğasını tartışma yeteneği kazanır.
7	Bilimsel makale hazırlayabilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İleri hücre biyolojisi ve moleküler yapıya giriş	Ders Kitabı 1,2

2	Moleküler ve hücresele düzeyde yapı-fonksiyon ilişkilerine genel bir bakış	Ders Kitabı 1,2
3	Temel genetik mekanizmaların önemi	Ders Kitabı 1,2
4	Gen ekspresyonunun kontrolü	Ders Kitabı 1,2
5	Membran yapısı, nakil ve trafik	Ders Kitabı 1,3
6	Hücre işaretleme	Ders Kitabı 1,3
7	Hücre adezyonu	Ders Kitabı 1,3
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı 1,3
9	Ara sınav	Ders Kitabı
10	Sitoplazmayı destekleyen elemanlar	Ders Kitabı 1,4
11	Bütün hücreler için geçerli olan proseslerin moleküler mekanizması	Ders Kitabı 1,4
12	Sitoplazmik olaylar	Ders Kitabı 1,4
13	Verilen ödevler temel alınarak hücre biyolojisi ve moleküler yapı ile ilgili yeni gelişmeleri içeren konuların değerlendirilmesi	Ders Kitabı 1,4
14	Subcellular organellerin yapı, fonksiyon ve biyogenezi	Ders Kitabı 1,4
15	Final	Ders Kitabı 1,4

Değerlendirme 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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			

Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	50	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	50	50
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	60	60
Toplam İşyükü			230
Toplam İşyükü / 30(s)			7.67
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----