



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Hücre Biyolojisi ve Moleküler Yapı	BYE5205	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans 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	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık

2	Moleküler ve hücresel düzeyde yapı-fonksiyon ilişkilerine genel bir bakış	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
3	Temel genetik mekanizmaların önemi	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
4	Gen ekspresyonunun kontrolü	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
5	Gen ekspresyonunun kontrolü	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
6	Hücre işaretleme	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
7	Hücre adezyonu	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Ara sınav	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
10	Sitoplazmayı destekleyen elemanlar	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
11	Bütün hücreler için geçerli olan proseslerin moleküler mekanizması	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
12	Sitoplazmik olaylar	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
13	Verilen ödevler temel alınarak hücre biyolojisi ve moleküler yapı ile ilgili yeni gelişmeleri içeren konuların değerlendirilmesi	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
14	Subcellular organellerin yapı, fonksiyon ve biyogenezi	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
15	Günümüzde hücre biyolojisi konusunda gerçekleştirilen araştırmalar	Belirtilen ders kitaplarından ön hazırlık
16	Final	

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
---------------------	-----