

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Hücre Biyolojisi ve Genetik II	BGE 302	Bahar	03+03+00	Zorunlu	3	8
Akademik Birim:	Biyoinformatik ve Genetik					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Hatice Bahar ŞAHİN					
Dersin Amacı:	Hücrelerin yaygın biyolojik mekanizmalarını, hücre metabolizmasını, taşınması, moleküler ve hücresel iletişim yöntemlerini, üreme ve davranışın temellerini öğretmek.					
Dersin İçeriği:	Hücre metabolizmasına giriş. Hücre içinde protein taşınması. Hücre iletişimi. Ökaryotik hücrelerin yapısal mekanizmaları. Hücre bölünmesinin kontrolü (mitoz ve mayoz). Çok hücreli canlıların hücre bazında özellikleri. Patojenez ve bağışıklık sistemi.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Energy metabolism, Glycolysis and Citric acid cycle. Electron Transport Chain</li><li>• <b>2-</b> Intracellular compartmentalization and transport.</li><li>• <b>3-</b> Cell signaling in multicellular organisms.</li><li>• <b>4-</b> Cytoskeletal structures of eukaryotic cells.</li><li>• <b>5-</b> Proliferation of the cell; mitosis and its control.</li><li>• <b>6-</b> Proliferation of the organism; meiosis and genetics.</li><li>• <b>7-</b> Cellular behavior of multicellular organisms.</li><li>• <b>8-</b> Reading research articles, improving assay writing and scientific presentations.</li><li>• <b>9-</b> Laboratory techniques in cell biology and genetics</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Açıklayıcı görseller ve pratik hayata dair örnekler de içeren MS-PowerPoint sunumları. Bu sunumlar dersin hemen akabinde BlackBoard platformu üzerinden öğrenciler ile de paylaşılmaktadır. Tahta üzerinde konuyu, renk kodu kullanarak açıklama (öğrencilerin fotoğraf çekmesine izin verilmektedir). Ders esnasında öğrenciler ile kurulan diyalog. Ders esnasında konu ile alakalı izlenen mekanistik/açıklayıcı videolar. Bu videolar dersin akabinde öğrenciler ile de paylaşılmakta ve tekrar izlemeleri tavsiye edilmektedir.					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Ch13: How Cells Obtain Energy from Food	Presentation	1
2	Ch14: Energy Generation in Mitochondria and Chloroplast	Presentation, Quiz	1
3	Ch15: Intracellular Compartments and Protein Transport	Presentation, Lab	2, 9
4	Ch15: Intracellular Compartments and Protein Transport	Presentation, Quiz, Lab	2, 9
5	Ch16: Cell Signaling	Presentation, Lab	3, 9
6	Ch16: Cell Signaling	Presentation, Lab	3, 9
7	Midterm		
8	Ch17: Cytoskeleton	Presentation, Lab	4, 9
9	Ch18: The Cell-Division Cycle	Presentation, Lab	5, 9
10	Ch18: The Cell-Division Cycle	Presentation, Quiz, Lab	5, 9

11	Ch19: Sexual Reproduction and the Power of Genetics	Presentation, Lab	6, 9
12	Ch19: Sexual Reproduction and the Power of Genetics	Presentation, Quiz, Lab	6, 9
13	Ch20: Cell Communities: Tissues, Stem Cells and Cancer	Presentation, Lab	7
14	Student presentations		8

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Essential Cell Biology 4th Edition. Publication Date: October 14, 2013 ISBN-13: 978-0815344544  
Authors: Bruce Alberts, Dennis Bray, Karen Hopkin, Alexander D Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter

## DİĞER KAYNAKLAR

Molecular Biology of the Cell 6th Edition.  
Publication Date: November 18, 2014 ISBN-13: 978-0815344322  
Authors: Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, David Morgan, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter  
<https://www.khanacademy.org/> platformundan önerilen video ve dersler  
<https://www.youtube.com/channel/UCcSThfV7yiW9I5hXBnEk9Zg>. Virtual Cell platformundan mekanistik videolar

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	-
Laboratuvar	8	25
Ödev	4	8
Sunum/Jüri	1	5
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	22
Final Sınavı	1	40
<b>Total:</b>	<b>29</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar	10	6	60
Sunum/Jüriye Hazırlık	1	10	10
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	42	42
Final Sınavı	1	46	46

Toplam İş Yüğü (saat):

200

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

### PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OC1													
OC2													
OC3													
OC4													
OC5													
OC6													
OC7													
OC8													
OC9													

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek