

# HÜCRE FİZYOLOJİSİ

1	Ders Adı:	HÜCRE FİZYOLOJİSİ
2	Ders Kodu:	BYL4019
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Dersin önkoşulu yoktur.
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. EGEMEN DERE
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Ferda ARI
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	<p>Doç. Dr. Egemen DERE Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Ed. Fak Biyoloji Bl. Moleküler Biyoloji Anabilim Dalı Tel: 0 224 41792 edere@uludag.edu.tr</p> <p>BURSA ULUDAG UNIVERSITY FACULTY OF ARTS AND SCIENCE DEPARTMENT OF BIOLOGY/ BRANCH OF SCIENCE OF MOLECULAR BIOLOGY GORUKLE CAMPUS, NILUFER/BURSA 16059 e-mail: edere@uludag.edu.tr Phone: 0 (224) 294 1792</p>
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı, farklı hücre ve organların bireysel fonksiyonlarının anlaşılması ve entegrasyonunun anlatılmasıdır. Dersin hedefi ise hücrenin fiziksel ve kimyasal yeteneklerini fizyolojik yönden açıklayarak doku ve organların uyum içinde nasıl çalıştıklarını anlatmaktır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bu dersten başarılı olan öğrenciler hücrelerin fiziksel ve biyokimyasal yeteneklerini anlar. Hücrelerin birbirleri ile iletişimlerinin bozulmasının değişik sağlık sorunlarına neden olabileceğini kavrar.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Hücreyi fizyolojik açıdan tanıır
	2	Hücredeki haberleşme mekanizmalarını anlar
	3	Hücresinin çevresi ile olan ilişkisini farklı canlılarda karşılaştırabilir
	4	Çevredeki uyarıların reseptörler üzerindeki etkisini kavrar
	5	Hücre hareketlerinin canlı için önemini kavrar
	6	Kanser hücrelerinin farklarını kavrar
	7	Kök hücrelerinin önemini anlar
	8	
	9	

		10	
21	Dersin İçeriği:		
Hafta	<b>DERS İÇERİKLERİ</b>		
	<b>Teorik</b>	<b>Uygulama</b>	
1	Fizyolojide terminoloji (Çözeltiler, Diyaliz, Osmoz, Turgor...) Tatlı ve tuzlu sularda yaşayan canlılarda hücre içi hacminin düzenlenmesi.		
2	Hücre zarı yapısı, hücre yüzey farklılaşmaları. Sekonder hormonlar (cAMP)		
3	Hücresinin içinde bulunduğu çevre ile ilişkisi transport olayları, Pasif Transport (Basit Difüzyon, Kolaylaştırılmış Transport, Bakterilerde taşınım, Taşıyıcı Proteinler, Kanal Proteinleri, Porlardan Diffüzyon).		
4	Uniport, Symport, Antiport, Endositoz, Ekzositoz. Aktif Transport (Na-K-ATPase, Ca pompası)		
5	Glikoz, amino asit ve proteinlerin taşınması.		
6	Sinir hücresi yapısı, çeşitleri ve fonksiyonu, sinirlerde saltatoriyal iletim		
7	Sınav ve sınav sorularının cevaplarının açıklanması, genel tartışma		
8	İstirahat potansiyeli, Zar potansiyeli, Gibbs-Donnan dengesi, İstirahat potansiyelinin korunması, Depolarizasyon, Hiperpolarizasyon, Repolarizasyon, Ya hep ya hiç kuralı.		
9	Eşik şiddeti, Refraktör periyod, Uyarıların alınması. Sinapslar (Kimyasal sinapslar, uyarıcı, önleyici S.)		
10	Reseptörler (Sınıflandırma, Reseptör Potansiyelinin özellikleri, Adaptasyon) Minyatür uç plak potansiyeli, Kemo Reseptörler-Tat alma,		
11	Mekanoreseptörler (Nöromastlar, Denge Organları, işitme) Fotoresptörler (görme)		
12	Hareket (Protoplazma akış hareketleri, Amöboit H., Sil ve kamçı H., Kas H."düz kas ve çizgili kas")		
13	Kalp Kası ve kalbin çalışması dolaşım, Kan fizyolojisi eritropoez		
14	Kanser, hücre ölümü ve kanser belirteçleri		
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Hücre Fizyolojisi (Prof Dr. Orhan ANDAÇ) Tıbbi Fizyoloji (Guyton ve Hall) Fizyoloji (Prof Dr. Ahmet NOYAN)	
23	Değerlendirme		
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI</b>		<b>SAYISI</b>	<b>KATKI YÜZDESİ</b>
Ara Sınav		1	20.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		1	20.00
Yıl Sonu Sınavı		1	60.00
Toplam		3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00	
Finalin Başarıya Oranı		60.00	

Toplam	100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	Sınavlar test ve klasik şeklinde yapılır. Her öğrenci kendi konusunda anlatımlar yapar. Sözlü ve ödev notu alır.

## 24 AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	4	6.00	24.00
Ödevler	14	1.00	14.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	3.00	3.00
Diğer	8	6.00	48.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3.00	3.00
Toplam İş Yükü			120.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	0	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	1	0	2	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	2	0	3	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	0	2	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	2	0	2	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	5	0	2	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri

Katkı Düzeyi:	1 çok düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
---------------	-------------	---------	--------	----------	--------------