

Sayı : E-89061008-300-512912
Konu : Yeni Ders Açma

16.04.2025

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Anabilim Dalımız Yüksek Lisans ve Doktora Programlarında açılması önerilen yeni derslerin ekteki şekliyle uygunluğunu bildiren 178/1 sayılı karar yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Doç. Dr. Sığnem ÖNEY BİROL
Anabilim Dalı Başkanı



T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK
ABD KURUL KARARI

Toplantı Tarihi	Toplantı Saati	Toplantı Sayısı	Alınan Karar Sayısı
14/04/2025	10:30	178	1

Karar: Anabilim Dalımız Yüksek Lisans ve Doktora Programlarında açılması önerilen yeni derslerin ekteki şekliyle uygunluğuna ve Fen Bilimleri Enstitüsüne önerilmesine;

Oy birliği ile karar verilmiştir.



ASLI GİBİDİR

Moleküler Biyoloji ve Genetik ABD Başkanı
Doç. Dr. Sıgnem ÖNEY BİROL

Prof. Dr. Ayşe Gül MUTLU
GÜLMEMİŞ
(İmza)

Prof. Dr. Şenol GÜZEL
(İmza)

Doç. Dr. Üyesi Füsün AKGÜL
(İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Muzaffer DÜKEL
(İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Nermin SARIGÜL
(İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Dr. Büşra
AKTAŞ
(İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe KIZILYER
(İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Seyit YÜZÜAK
(İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Ali KIYAK
(İmza)

 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	T.C. BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ YENİ DERS ÖNERİ FORMU	MAKÜ FBE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Dersin Adı	Kanser Tedavisinde Hedef Enzimler	
English Name of the Course	Target Enzymes in Cancer Therapy	
Okutulacağı EABD / EBD		
Okutulacağı Program		
Dersin Kodu		
Ders saati/hafta		
Okutulacağı yarıyıl	☒ GÜZ YARIYILI ☐ BAHAR YARIYILI	
Teorik/Uygulama	Teorik	
Ulusal Kredi/AKTS	3	
Ön Koşul (Varsa)		
Dersi verecekler	{Dersi verebilecek öğretim üyeleriyle ilgili özgeçmiş ve yayın listesi ekte sunulmuştur.}	
Dersin Dili (Türkçe/İngilizce)	Türkçe	
Dersin Türü (zorunlu / seçmeli)	Seçmeli	
Dersin Gerekçesi	Kanser tedavisinde önem taşıyan glikolitik olan ve olmayan enzimlerin tanımlanması ve araştırılmasıdır.	
Course Rationale	Identification and investigation of important glycolytic and non-glycolytic enzymes in cancer treatment.	
Dersin İçeriği (Dönüm noktası başlık, alt başlıklar halinde sıralayınız)	Kanserdeki glikolitik olmayan ve glikolitik enzimlerin terapötik ve tanısal hedeflenmesi başarılı olmuştur ve kanserdeki biyobelirteç enzimlerin keşifleri terapötik tedaviler için umut vaat etmektedir. Bu ders kapsamında, potansiyel olarak terapötik hedefler olarak barındırabilecek kanserle ilişkili çeşitli enzimlerin rolleri tartışılacak ve özellikle glikolitik olmayan ve glikolitik enzimlere odaklanılacaktır.	
Dersin İngilizce içeriği	Therapeutic and diagnostic targeting of non-glycolytic and glycolytic enzymes in cancer has been successful, and the discovery of biomarker enzymes in cancer holds promise for therapeutic treatments. In this course, the roles of various cancer-associated enzymes that could potentially act as therapeutic targets will be discussed, with a particular focus on non-glycolytic and glycolytic enzymes.	
English Course Content (Chapter, the main title, Sub-headings, rank)		
Dersin İçeriğinin haftalara dağılımı (dersin okutulacağı dilde)	1.hafta	Derse giriş
	2.hafta	Kanserde glikolitik olmayan enzim biyobelirteçleri
	3.hafta	Karbonik anhidraz XII (CA XII)
	4.hafta	Aldehit dehidrojenaz 1 (ALDH1)
	5.hafta	Matraksi metalloproteinazlar (MMP'ler)
	6.hafta	Akalken fosfatazlar (ALP'ler)
	7.hafta	Antioksidan enzimler
	8.hafta	Kanser tedavisinde glikolitik enzimler
	9.hafta	Heksokinaz
	10.hafta	Laktat dehidrojenaz a (LDHA)
	11.hafta	Piruvat kinaz (PK)
	12.hafta	Glukoz-6-fosfat dehidrojenaz (G6PD)
	13.hafta	Tartışma
	14.hafta	Öğrenci seminerleri
Temel Kaynaklar (Yayın tarihine göre sıralayınız)	Nicholas J. Gonzalez, The Enzyme Treatment of Cancer, New Spring Press, 2009.	

Not: Lisansüstü Eğitim-Öğretim Programı Açılması ve Yürütülmesine Dair İlkeler Madde 4 de belirtilen koşulun sağlanması; Doktora programı için söz konusu öğretim üyelerinin, en az dört yarıyıl bir lisans ya da iki yarıyıl boyunca tezlî yüksek lisans programında ders vermiş olması; yüksek lisans programı için ise en az iki yarıyıl boyunca bir lisans programında ders vermiş olması gerekir.

Enet İl Kurulu'nun/...../20..... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin uygun olduğuna, gereği için Rektörlüğe arz na karar verilmiştir.

Enstitü Kurulu'nun/...../20..... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisini reddine karar verilmiştir.

 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	T.C. BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ YENİ DERS ÖNERİ FORMU		MAKÜ FBE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Dersin Adı	Kanserin Moleküler Temeli		
English Name of the Course	Molecular Basis of Cancer		
Okutulacağı EABD / EBD			
Okutulacağı Program			
Dersin Kodu			
Ders saati/hafta			
Okutulacağı yarıyıl	☒ GÜZ YARIYILI ☐ BAĞAR YARIYILI		
Teorik/Uygulama	Teorik		
Ulusal Kredi/AKTS	3		
Ön Koşul (Varsa)			
Ders verecekler	(Dersi verebilecek öğretim üyeliğelerine ait özgeçmiş ve yayın listesi ekte sunulmuştur.)		
Dersin Dili (Türkçe/İngilizce)	Türkçe		
Dersin Türü (zincirli / seçmeli)	Seçmeli		
Dersin Gerekçesi	Kanser, kanser belirtileri, kanser biyolojisi ve tümör mikroçevresi konusunda sistematik ve eleştirel bir anlayış geliştirmek.		
Course Rationale	To develop a systematic and critical understanding of cancer, cancer symptoms, cancer biology and tumor microenvironment.		
Dersin İçeriği (Bölüm, ana başlık, alt başlıklar halinde sıralayınız)	Bu ders kapsamında kanserin biyolojisi, temel nedenleri, ana belirtileri çok detaylı araştırılacaktır. Kanser tanısındaki parametrelerin delayi edilmesi kanserin ilerlemesinin durdurulması ve başarılı bir tedavi uygulanmasında elzemdir. Ayrıca tümör mikroçevre de güncel araştırma konularından olup ders kapsamında örneklerle anlatılacaktır.		
Dersin İngilizce İçeriği	In this course, the biology, basic causes and main symptoms of cancer will be investigated in detail. A detailed knowledge of the parameters of cancer diagnosis is essential for stopping the progression of cancer and successful treatment. In addition, tumor microenvironment is one of the current research topics and will be explained with examples in the course.		
English Course Content (Chapter, the main title, Sub-headings, rank)			
Dersin içeriğinin haftalara dağılımı (dersin okutulacağı dilde)	1.hafta	Derse giriş	
	2.hafta	Histoloji	
	3.hafta	Kanser biyolojisine giriş	
	4.hafta	Çok adımlı karsinogeneze genel bakış	
	5.hafta	Kanserin Ana İşaretleri - I	
	6.hafta	Kanserin Ana İşaretleri - II	
	7.hafta	Kanserin Ana İşaretleri - III	
	8.hafta	Öğrenci sunumları	
	9.hafta	Kanserin Ana İşaretleri - IV	
	10.hafta	Kanserin Ana İşaretleri - V	
	11.hafta	Tümör mikroçevresi	
	12.hafta	Geleceğe yönelik başarılar ve zorluklar	
	13.hafta	Tartışma	
	14.hafta	Öğrenci sunumları	
Temel Kaynaklar (Yayın tarihine göre sıralayınız)	Mark A. Israel, Joe W. Gray, Craig B. Thompson, John Mendelsohn, Peter M. Howley, The Molecular Basis of Cancer. Elsevier-Health Sciences Division, 2014.		

Not: Lisansüstü Eğitim-Öğretim Programı Açılması ve Yürütülmesine Dair İlkeler Madde 4 de belirtilen koşulun sağlanması; Doktora programı için söz konusu öğretim üyelerinin, en az dört yarıyıl bir lisans ya da iki yarıyıl boyunca tezli yüksek lisans programında ders vermiş olması; yüksek lisans programı için ise en az iki yarıyıl boyunca bir lisans programında ders vermiş olması gerekir.

Eğiltilü Kurulunun / / 20..... tarih ve sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin uygun olduğuna, gereği için Rektörlüğe arzına karar verilmiştir.

Eğiltilü Kurulunun/...../20..... tarih ve sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin reddine karar verilmiştir.

 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	T.C. BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ YENİ DERS ÖNERİ FORMU		MAKÜİFBE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Dersin Adı	: Anti-İnsan Bağışıklık Yetersizliği Virüsü (HIV) Hedefli İlaç Geliştirme		
English Name of the Course	: Anti-Human Immunodeficiency Virus (HIV) Targeted Drug Development		
Okutulacağı EABD / EBD	:		
Okutulacağı Program	:		
Dersin Kodu	:		
Ders saati/hafta	:		
Okutulacağı yarıyıl	: ☐ I. YARIYIL ☒ II. YARIYIL		
Teorik/Uygulama	: Teorik		
Ulusal Kredi/AKTS	: 3		
Ön Koşul (Varse)	:		
Dersi verecekler	: (Dersi verebilecek öğretim üyelerine ait özgeçmiş ve yayın listesi ekle sunulmuştur.)		
Dersin Dili (Türkçe/İngilizce)	: Türkçe		
Dersin Türü (zorunlu / seçmeli)	: Seçmeli		
Dersin Gerekçesi	: HIV/AIDS tedavisinde kullanılan ilaçların incelenmesi ve anti-HIV ilaç adaylarının geliştirilmesi kapsamında araştırmalar yapılmasıdır.		
Course Rationale	: To analyse the drugs used in the treatment of HIV/AIDS and to conduct research for the development of anti-HIV drug candidates.		
Dersin İçeriği (Dönüm, ana başlık, alt başlıklar halinde sıralayınız)	: HIV/AIDS tedavisinde kullanılan ilaçların incelenmesi ve anti-HIV ilaç adaylarının geliştirilmesi kapsamında araştırmalar yapılmasıdır.		
Dersin İngilizce içeriği	: HIV-induced acquired immune deficiency syndrome (AIDS) is a major global public health problem. Despite recent innovative approaches to treatment in the world, the cure rate of patients with HIV has not reached the desired level and there is no effective treatment for HIV/AIDS. Moreover, the majority of anti-HIV drugs cause serious side effects. At the same time, resistance to the drugs on the market is developing. In general, the high cost of treatment is also a major problem for the patient and his/her relatives and thus for the world and national economy. In this course, the drugs on the market for the treatment of HIV/AIDS will be analysed and extensive research will be carried out on the development of anti-HIV drug candidates.		
English Course Content (Chapter, the main title, Sub-headingis, rank)	:		
Dersin içeriğinin haftalara dağılımı (dersin okutulacağı dilde)	:		
1.hafta	Derse giriş		
2.hafta	Revers Transkriptaz İnhibitörleri		
3.hafta	Proteaz İnhibitörleri		
4.hafta	Giriş İnhibitörleri		
5.hafta	HIV-1 İntegraz İnhibitörleri		
6.hafta	Kapsid İnhibitörleri		
7.hafta	Farmakokinetik Güçlendiriciler		
8.hafta	Standart İki İlaçlı, Üç İlaçlı ve Dört İlaçlı Rejimler ve Sabit Doz Kombinasyonları		
9.hafta	Diğer Anti-Gag Bileşikler		
10.hafta	HIV-1'in Eradikasyonu için Stratejiler		
11.hafta	Yeni Bir Yaklaşım: "Kilitlenme ve Apoptoz"		
12.hafta	Anti-HIV İlaç Geliştirme		
13.hafta	Tartışma		

	14.Hafta	Öğrenci seminerleri
Temel Kaynaklar (Yayın tarihine göre sıralayınız)	:	Paul A. Volberding, Merle A. Sande, Warner C. Greene, Joseph M.A. Lange, Global HIV/AIDS Medicine,Elsevier Inc. All, 2008.
Not: Lisansüstü Eğitim-Öğretim Programı Açılması ve Yürütülmesine Dair İlkeler Madde 4 de belirtilen koşulun sağlanması: Doktora programı için söz konusu öğretim üyelerinin, en az dört yıllık bir lisans ya da iki yıllık boyunca tebli yüksek lisans programında ders vermiş olması; yüksek lisans programı için ise en az iki yıllık boyunca bir lisans programında ders vermiş olması gerekir.		
Enstitü Kurulunun / / 20..... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin uygun olduğuna, gereği için Reklâm-Üğ e arzına karar verilmiştir.		
Enstitü Kurulunun/...../20..... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin reddine karar verilmiştir.		

 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	T.C. BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ YENİ DERS ÖNERİ FORMU	MAKÜ FBE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Dersin Adı	Anti-Amiyotrofik Lateral Skleroz (ALS) Hedefli İlaç Geliştirilmesi	
English Name of the Course	Anti-Amiyo trophic Lateral Sclerosis (ALS) Targeted Drug Development	
Okutulacağı EABD / EBD		
Okutulacağı Program		
Dersin Kodu		
Ders saati/hafta		
Okutulacağı yarıyıl	☐ GÜZ YARIYILI ☒ BAHAR YARIYILI	
Teorik/Uygulama	Teorik	
Ulusal Kredi/AKTS	3	
Ön Koşul (Varsa)		
Dersi verecekler	(Dersi verebilecek öğretim üye/öyelerine ait özgeçmiş ve yayın listes i ekte sunulmuştur.)	
Dersin Dili (Türkçe/İngilizce)	Türkçe	
Dersin Türü (zorunlu / seçmeli)	Seçmeli	
Dersin Gerekçesi	ALS de tedavi edilebilir karmaşık mekanizmaları detaylı incelemek ve bu doğrultuda ALS tedavisinde etkili olabilecek yeni ilaç adayları tasarlamak ve geliştirmek için bakış açısı kazanmak sist emli bir bakış konusunda sist ematik ve eleştirel bir anlayış geliştirmek.	
Course Rationale	To develop a systematic and critical understanding of the complex mechanisms underlying ALS and to gain a perspective to design and develop new drug candidates that may be effective in the treatment of ALS.	
Dersin İçeriği (Bölüm, ana başlık, alt başlıklar halinde sunulmuştur)	Amiyotrofik Lateral Skleroz (ALS), beyin, beyin sapı ve omiliikteki alt ve üst motor nöronların dejenerasyonu sonucu kasların zayıflamasıyla oluşan nörodegeneratif bir hastalıktır. ALS'nin halen etkin bir tedavisi yoktur. Bunun temel nedeni ALS patojenezinin altında yatan oksidatif stres, süperoksit dismutaz 1 (SOD1) mutasyonlarının birikimi ve nöronal apoptoz gibi birçok faktörün bulunmasıdır. Bu ders kapsamında ALS'nin temelinde yatan mekanizmalar incelenerek ve hedefe yönelik ilaç adayları geliştirilme konusunda Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) is a neurodegenerative disease characterised by weakening of the muscles due to degeneration of upper and lower motor neurons in the brain, brainstem and spinal cord.	
Dersin İngilizce içeriği	There is currently no effective treatment for ALS. The main reason for this is that there are many factors underlying the pathogenesis of ALS such as oxidative stress, accumulation of superoxide dismutase 1 (SOD1) mutations and neuronal apoptosis. In this course, the mechanisms underlying ALS will be analysed	
English Course Content (Chapter, the main title, Sub-headingis, rank)		
Dersin içeriğinin haftalara dağılımı (dersin okutulacağı dilde)	1.hafta	Derse giriş
	2.hafta	ALS'de Oksidatif Stres
	3.hafta	ALS'de Mitokondriyal Disfonksiyon
	4.hafta	ALS'de Glutamat Kaynaklı Eksitotoksisite
	5.hafta	ALS'de Apoptoz ve Otofaji
	6.hafta	ALS'de Nöroinflamasyon
	7.hafta	ALS'de Aksonal Dejenerasyon
	8.hafta	Öğrenci sunumları
	9.hafta	ALS'de İskelet Kası Deformasyonu
	10.hafta	ALS'de Trofik Faktörlerin Önemi
	11.hafta	ALS'de İlaç Geliştirme
	12.hafta	Geleceğe yönelik başarılar ve zorluklar
	13.hafta	Tartışma
	14.hafta	Öğrenci sunumları

Temel Kaynaklar (Yayın larına göre sıralayınız)	Sever B, Çiftçi H, DeMirel H, Sever H, Ocak F, Yulug B, Tateishi H, Tateishi T, Otsuka M, Fujita M, Başak AN. Comprehensive Research on Past and Future Therapeutic Strategies Devoted to Treatment of Amyotrophic Lateral Sclerosis. Int J Mol Sci. 2022 Feb 22;23(5):2400. doi: 10.3390/ijms23052400.
Not: Lisansüstü Eğitim-Öğretim Programı Açılması ve Yürütülmesine Dair İlkeler Madde 4 de belirtilen koşulun sağlanması: Doktora programını için söz konusu öğretim üyelerinin, en az dört yıllık bir lisans ya da ilk- yılını boyunda tebli yüksek lisans programında ders vermiş olması- yüksek lisans programı için ise en az- ki yılını boyunca bir lisans programında ders vermiş olması gerekir.	
Üniversite Kurulunun / / 20..... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin uygun olduğuna, gereği için Rektör üğe arzına karar verilmiştir.	
Enstitü Kurulunun/...../20..... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisini reddine karar verilmiştir.	

 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	T.C. BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ YENİ DERS ÖNERİ FORMU		 MAKÜ FBE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Dersin Adı	:	Kanser Kemoterapisi	
English Name of the Course	:	Cancer Chemotherapy	
Okutulacağı E/ABD / EBD	:		
Okutulacağı Program	:		
Dersin Kodu	:		
Ders saati/hafta	:		
Okutulacağı yarıyıl	:	☐ GÜZ YARIYILI ☒ BAĞAR YARIYILI	
Teorik/Uygulama	:	Teorik	
Ulusal Kredi/AKTS	:	3	
Ön Koşul (Varsa)	:		
Dersi verecekler	:	(Dersi verecek öğretim üyeleriyle ilgili özgeçmiş ve yayın listesi ekte sunulmuştur.)	
Dersin Dili (Türkçe/İngilizce)	:	Türkçe	
Dersin Türü (zorunlu / seçmeli)	:	Seçmeli	
Dersin Cerekesesi	:	Kanser kemoterapi sinin etki ve yan etki profilleri konusunda s sistemati ve eleştirel bir anlayış geliştirmek.	
Course Rationale	:	To develop a systematic and critical understanding of the effect and side effect profiles of cancer chemotherapy.	
Dersin İeriği (Bölüm ana başlık, alt başlık ve halinde sıra ayır z)	:	Kanseri teşhisi konulduktan sonra, hastaların büyük çoğunluğuna cerrahi tedavi, kemoterapi radyoterapi ve hedefe yönelik tedavi uygulanmaktadır. Kombin tedavideki önem i gelişmelerle rağmen hastaların iyileşme oranı istenilen düzeye gelmemiştir. Ayrıca, birçok sitotoksik ajan hem tümör hücrelerine hem de sağlıklı hücrelere etki ettiği için kemik iliği depresyonuna, gastrointestinal kanal lezyonlarına, saç dökülmesine, bulantı ve diareye gelliğine neden olmaktadır. Bu ders kapsamında, kanser tedavisinde kullanılan güncel ilaçların sınıflandırılması, etki mekanizmaları ve öncel i ilaçlarla ilişkili sorunlar (yaşı toksisite, çoklu ilaç Kanser teşhisi konulduktan sonra, hastaların büyük çoğunluğuna cerrahi tedavi, kemoterapi, radyoterapi ve hedefe yönelik tedavi uygulanmaktadır. Kombin tedavideki önem li gelişmelerle rağmen, hastaların iyileşme oranı istenilen düzeye gelmemiştir. Ayrıca, birçok sitotoksik ajan hem tümör hücrelerine hem de sağlıklı hücrelere etki ettiği için kemik iliği depresyonuna, gastrointestinal kanal lezyonlarına, saç dökülmesine, bulantı ve diareye gelliğine neden olmaktadır. Bu ders kapsamında, kanser tedavisinde kullanılan güncel	
Dersin İngilizce İeriği	:		
English Course Content (Chapter, the main title, Sub-headingis, rank)	:		
Dersin içeriğinin haftalara dağılımı (dersin okutulacağı dilde)	1.hafta	Derse giriş	
	2.hafta	Tümörlerin sınıflandırılması ve tümör patolojisi	
	3.hafta	Kanser tedavisine genel bakış	
	4.hafta	Sitotoksik ilaç geliştirmeye genel bakış	
	5.hafta	Kanser kemoterapisi I – DNA etkileşimli ajanlar	
	6.hafta	Kanser kemoterapisi II – DNA etkileşimli ajanlar	
	7.hafta	Kanser kemoterapisi III – Anti-metabolitler	
	8.hafta	Kanser kemoterapisi IV – Tubulin bağılayıcı ajanlar	
	9.hafta	Kanser kemoterapisi V – diğer ajanlar	
	10.hafta	Kanser kemoterapisinde temel yan etkiler	
	11.hafta	Kanser kemoterapisi: Başarılar ve sınırlarılar	
	12.hafta	Modern ilaç geliştirmenin genel görünümü	
	13.hafta	Tartışma	
	14.hafta	Öğrenci seminerleri	

Temel Kaynaklar (Yayın tarihine göre sıralayınız)	: Skeel, Roland T., Khleif, Samir N., Handbook of cancer chemotherapy, Philadelphia : Wolter Kluwer, 2011.
Not: Lisansüstü Eğitim-Öğretim Programı Açılışı ve Yürütülmesine Dair İlkeler Madde 4 de belirtilen koşulun sağlanması: Doktora programı için söz konusu öğretim üyelerinin en az dört yıllık bir lisans ya da iki yıllık boyunca tebli yüksek lisans programında ders vermiş olması; yüksek lisans programı için ise en az iki yıllık boyunca bir lisans programında ders vermiş olması gerekir.	
Enstitü Kurulunun / / 20..... tarih ve sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin uygun olduğuna, gereği için Rektörlüğe arzına karar vermiştir.	
Enstitü Kurulunun/...../20..... tarih ve sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin reddine karar vermiştir.	

 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	T.C. BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ YENİ DERS ÖNERİ FORMU		MAKÜ FBE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Dersin Adı	Kanser Farmakolojisi		
English Name of the Course	Cancer Pharmacology		
Okutulacağı EABD / EBD			
Okutulacağı Program			
Dersin Kodu			
Ders saati/hafta			
Okutulacağı yarıyıl	☒ I. GÜZ YARIYILI ☐ II. BAHAR YARIYILI		
Teorik/Uygulama	Teorik		
Ulusal Kredi/AKTS	2		
Ön Koşul (Varsa)			
Dersi verecekler	(Dersi verecek öğretim üyelerine ait özgeçmiş ve yayın listesi ekte sunulmuştur.)		
Dersin Dili (Türkçe/İngilizce)	Türkçe		
Dersin Türü (zorunlu / seçmeli)	Seçmeli		
Dersin Gerekçesi	Kanser farmakolojisi, sinin hem klinik öncesi hem de klinik ortamında kanser karşıtı ilaçların geliştirilmesi ve değerlendirilmesinde oynadığı rolü, şkin, eleştirel bir değerlendirme anlayışı geliştirmektedir.		
Course Rationale	To develop a critical evaluative understanding of the role that cancer pharmacology plays in the development and evaluation of anti-cancer drugs in both the pre-clinical and clinical settings.		
Dersin İçeriği (Bölüm, ana başlık, alt başlık ar halinde sıralayınız)	Bu modül, ilaç geliştirme'nin değişen doğasını yansıtan modern ve ortaya çıkan yaklaşımlara vurgu yapılarak kanser karşıtı hedefe yönlü yeni ilaçların geliştirilmesini ve değerlendirilmesini sağlayacaktır. Öğrenciler ayrıca ilaç profil raporlarının hazırlanması ve bir seminer'in sunumu yoluyla sözlü iletişim, yoluyla literatür tarama ve yazılı iletişim becerilerini geliştireceklerdir.		
Dersin İngilizce İçeriği	This course will enable the development and evaluation of novel targeted anti-cancer drugs with an emphasis on modern and emerging approaches reflecting the changing nature of drug development. Students will also develop literature review and written communication skills through the preparation of drug profile reports and oral communication through the presentation of a seminar.		
English Course Content (Chapter, the main title, Sub-headings, rank)			
Dersin içeriğinin haftalara dağılımı (dersin okutulacağı dille)	1.hafta	Dersin girişi	
	2.hafta	Hedeflenen tedavilere genel bakış	
	3.hafta	Bcr-Abl hedefli tedaviler	
	4.hafta	EGFR hedefli tedaviler	
	5.hafta	Anti-anjiyojenik stratejiler	
	6.hafta	Apoptotik yolu hedeflemek	
	7.hafta	Tartışma	
	8.hafta	Telomeraz tedavisi	
	9.hafta	İstilanin engellenmesi	
	10.hafta	Metastaz hedefleme	
	11.hafta	DNA hata hedef mi?	
	12.hafta	Anti-vasküler ajanlar	
	13.hafta	Tümör aktive edici ön ilaçlar	
	14.hafta	Hipoksi hedefli tedaviler	
Temel Kaynaklar (Yayın tarihine göre sıralayınız)	Marc Jacrotix Targeted Therapies in Cancer, Nova Science Publishers Inc., USA, 2016.		

Not: Lisansüstü Eğitim-Öğretim Programı Açılması ve Yürütülmesine Dair İlkeler Madde 4 de belirtilen koşulları sağlanmas; Doktora programı için söz konusu Öğretim Üyelerinin en az dört yıl için lisans ya da iki yıl için yüksek lisans programında ders vermiş olması; yüksek lisans programı için ise en az iki yıl için lisans programında ders vermiş olması gerekir.

Enstitü Kurulu'nun/...../20..... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yarı Ders Önerisinin uygun olduğuna, gereği için Rektörlüğe arzına karar verilmiştir.

Enstitü Kurulu'nun/...../20..... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yarı Ders Önerisinin reddine karar verilmiştir.

 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	T.C. BURDUR MEHMET AKIF ERSOY ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ YENİ DERS ÖNERİ FORMU		MAKÜ FBE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Dersin Adı	Kanser Tedavisinde Biyoyararlanım ve Güncel Tedavi Yaklaşımları		
English Name of the Course	Bioavailability in Cancer Therapy		
Okutulacağı EABD / EBD			
Okutulacağı Program			
Dersin Kodu			
Ders saati/hafta			
Okutulacağı yarıyıl	☒ GÜZ YARIYILI ☐ BAHAR YARIYILI		
Teorik/Uygulama	Teorik		
Ulusal Kredi/AKTS	3		
Ön Koşul (Varsa)			
Dersi verecekler	(Dersi verebilecek öğretim üyelerine ait özgeçmiş ve yayın listesi ekte sunulmuştur.)		
Dersin Dili (Türkçe/İngilizce)	Türkçe		
Dersin Türü (zorunlu / seçmeli)	Seçmeli		
Dersin Gerekçesi	Kanser tedavisinde biyoyararlanımın detaylı incelenmesi ve kansere karşı güncel tedavi yaklaşımlarının araştırılmasıdır.		
Course Rationale	The aim of this course is to examine the bioavailability of cancer treatment in detail and to investigate current treatment approaches against cancer.		
Dersin İçeriği (Rölatif, ana başlık, alt başlıklar halinde sıralayınız)	Kanser dünya çapında ikinci önce gelen ölüm nedeni olarak kabul edilmektedir. Kanser tedavisinde kemoterapi, radyoterapi, immünoterapi ve hedefe yönelik ilaç dağıtım başlıca tedavi seçenekleridir. Kemoterapi ilaçları oral veya parenteral kullanımı için mevcuttur. Oral kemoterapinin hasta uyumunu ve rahatlığını artırma amaçlı ilaçları yüksektir. Oral anti-kanser ilaçları daha düşük sulu çözünürlük, ilk geçiş metabolizması, zayıf bağırsak geçirgenliği ve ilaç emilimi ve ilacın gastrointestinal sistemdeki yolculuğu boyunca bozulması ile ilişkili biyoyararlanım sorunlarına sahiptir. Bu sorunların ele alınması ve çözülmesi son derece önemlidir. Biyoyararlanım ile birlikte güncel tedavi yaklaşımları da kanser tedavisinde çok önemli yer bulmaktadır. Bu ders kapsamında kanserde biyoyararlanım sorunları ele alınacak ve güncel tedavi yaklaşımları araştırılacaktır.		
Dersin İngilizce İçeriği	Cancer is considered the second leading cause of death worldwide. Chemotherapy, radiotherapy, immunotherapy and targeted drug delivery are the main treatment options in cancer treatment. Chemotherapy drugs are available for oral or parenteral use. Oral chemotherapy is more likely to increase patient compliance and comfort. Oral anticancer drugs have bioavailability issues related to lower aqueous solubility, first-pass metabolism, poor intestinal permeability and drug absorption and degradation during the drug's journey through the gastrointestinal tract. Addressing and resolving these issues is of utmost importance. Current treatment approaches along with bioavailability are also very important in cancer treatment. In this course, bioavailability issues in cancer will be addressed and current treatment approaches will be explored.		
English Course Content (Chapter, the main title, Sub-headingis, rank)			
Dersin İçeriğinin haftalara dağılımı (dersin okutulacağı dilde)	1.hafta	Derse giriş	
	2.hafta	Biyoyararlanım	
	3.hafta	Kanserde Biyoyararlanım	
	4.hafta	Kanserde Biyoyararlanım Problemleri	
	5.hafta	Kök hücre hedefli tedaviler	
	6.hafta	Antikör hedefli terapötikler	
	7.hafta	Öğrenci Seminerleri	
	8.hafta	Epigenetik terapiler	
	9.hafta	p53 hedefli ajanlar I	
	10.hafta	p53 hedefli ajanlar II	
	11.hafta	Alternatif terapiler: Geleneksel Çin İlaçları I	
	12.hafta	Alternatif terapiler: Geleneksel Çin İlaçları II	

	13.hafta	Doku Bankacılığı ve Örnek İşleme
	14.hafta	Klinik Araştırma Tasarımı
Temel Kaynaklar (Yayın tarihine göre sıralayınız)		William H. Hlows, The Biology: Basis of Cancer 2nd edition, Routledge, USA, 2025.
Not: Lisansüstü Eğitim-Öğretim Programı Açılması ve Yürütülmesine Dair Hükeler Madde 4 de belirtilen koşulları sağlanması; Doktora programı için söz konusu öğretim üyelerinin, en az dört yıllık bir lisans ya da iki yıllık boyunca tezli yüksek lisans programında ders vermiş olması ; yüksek lisans programı için ise en az iki yıllık boyunca bir lisans programında ders vermiş olması gerekir.		
Enstitü Kurulunun / / 20.... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin uygun olduğuna, gereği için Rektör'ün arzına karar verilmiştir.		
Enstitü Kurulunun/...../20..... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin reddine karar verilmiştir.		

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi
Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans Programı Kapsamında Açılacak Derslere Ait
AKTS/ECTS Formu

Dersin Adı	Hücre Ölüm Mekanizmaları
Course Name	Cell Death Mechanisms
Dersin Kodu	
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin AKTS Kredisi	6
Haftalık Ders Saati (Kuramsal)	3
Haftalık Uygulama Saati	0
Haftalık Laboratuvar Saati	0
Dersin Verildiği Yıl	2025-2026
Dersin Verildiği Yarıyıl	Sonbahar
Dersin Öğretim Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Didem KORKMAZ ÜLÜFER
Öğretim Sistemi	Örgün Öğretim
Eğitim Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu Olan Ders(ler)	Yok
Önerilen Diğer Hususlar	Yok
Staj Durumu	Yok
Dersin Amacı	Bu ders, hücre ölüm mekanizmalarının moleküler düzeydeki temellerini anlamak ve bu süreçlerin biyolojik ve patofizyolojik rollerini değerlendirmek için tasarlanmıştır. Hücre ölümü, hücre yaşam döngüsünün önemli bir parçası olup, sağlık ve hastalık durumları üzerinde derin etkilere sahiptir. Ders, öğrencilere apoptoz, otofaji, nekroz ve diğer hücre ölümü mekanizmalarını detaylı bir şekilde inceleme fırsatı sunarak, bu süreçlerin düzenlenmesi, sinyal yolları ve hücrel stres ile ilişkisini anlamalarını sağlar. Ayrıca, modern araştırmalardan elde edilen verileri değerlendirerek, hücre ölüm mekanizmalarının hücrel sağlık ve hastalıkların patogeneziindeki rolünü tartışmalarına olanak tanır.
Aims of Course	This course is designed to understand the molecular foundations of cell death mechanisms and to evaluate their biological and pathophysiological roles. Cell death is a crucial part of the cell life cycle and has profound effects on both health and disease. The course provides students with an in-depth examination of apoptosis, autophagy, necrosis, and other cell death mechanisms, enabling them to understand the regulation of these processes, related signaling pathways, and their connection to cellular stress. Additionally, by evaluating data from modern research, students will have the opportunity to discuss the role of cell death mechanisms in maintaining cellular health and in the pathogenesis of various diseases.
Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: 1. Hücre ölümü türlerini (apoptoz, nekroz, otofaji vb.) ayırt edebilir ve bu süreçlerin biyolojik özelliklerini açıklayabilir. 2. Hücre ölüm mekanizmalarının moleküler ve biyokimyasal temel yapı taşlarını tanımlayabilir. 3. Hücre ölümü ile ilişkili sinyal yollarını ve düzenleyici proteinleri

	analiz edebilir. - Hücrel stresin hücre ölümü üzerindeki etkilerini değerlendirebilir. - Hücre ölümünün gelişim, bağışıklık yanıtı ve doku homeostazı gibi fizyolojik süreçlerdeki rolünü açıklayabilir. - Hastalıklarda (kanser, nörodejeneratif hastalıklar, enfeksiyonlar vb.) hücre ölüm mekanizmalarının patofizyolojik önemini tartışabilir. - Güncel bilimsel literatürü yorumlayarak, hücre ölümü ile ilgili deneysel verileri değerlendirebilir. - Hücre ölüm mekanizmalarına yönelik potansiyel tedavi hedeflerini ve biyoteknolojik uygulamaları tanımlayabilir.
Learning Outcomes	Upon successful completion of this course, students will be able to: - Distinguish between different types of cell death (e.g., apoptosis, necrosis, autophagy) and describe their biological characteristics. - Identify the molecular and biochemical components underlying cell death mechanisms. - Analyze the signaling pathways and regulatory proteins involved in cell death. - Evaluate the effects of cellular stress on cell death processes. - Explain the role of cell death in physiological processes such as development, immune response, and tissue homeostasis. - Discuss the pathophysiological relevance of cell death mechanisms in diseases (e.g., cancer, neurodegenerative disorders, infections). - Interpret current scientific literature and assess experimental data related to cell death. - Identify potential therapeutic targets and biotechnological applications related to cell death regulation.
Dersin İçeriği	Bu ders, programlanmış ve programlanmamış hücre ölüm mekanizmalarının kapsamlı bir şekilde incelenmesini amaçlamaktadır. Apoptoz, nekroz, otofaji ve diğer düzenlenmiş hücre ölümü türlerinin moleküler temelleri, ilgili sinyal yolları ve bu süreçlerin fizyolojik ve patolojik koşullar altında nasıl düzenlendiği ele alınır. Hücrel stres, mitokondriyal disfonksiyon, reaktif oksijen türleri (ROS) ve hücre içi sinyal iletim mekanizmalarının hücre ölümünü nasıl başlattığı ve yönettiği detaylı olarak incelenir. Ayrıca, hücre ölümünün gelişim, bağışıklık sistemi düzenlenmesi, kanser, nörodejeneratif hastalıklar ve enfeksiyon hastalıkları gibi durumlarda oynadığı roller tartışılır. Güncel araştırmalar, deneysel yaklaşımlar ve hücre ölüm mekanizmalarını hedefleyen tedavi stratejileri de ders kapsamında değerlendirilir.
Course Content	This course provides a comprehensive overview of programmed and non-programmed cell death mechanisms, including apoptosis, necrosis, autophagy, and other regulated forms of cell death. It covers the molecular basis of these processes, the signaling pathways involved, and their regulation under physiological and pathological conditions. The role of cellular stress, mitochondrial dysfunction, reactive oxygen species (ROS), and intracellular signaling cascades in the initiation and execution of cell death is explored in depth. In addition, the course

	discusses the relevance of cell death in development, immune system regulation, cancer, neurodegeneration, and infectious diseases. Current advances in cell death research, experimental approaches, and potential therapeutic applications targeting these pathways are also examined.
--	--

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği (14 haftalık)	HAFTA	KONULAR	
		Kapsam	Content
	1	Hücre ölümü kavramına giriş: Tanımlar, sınıflandırmalar ve tarihsel gelişim	Introduction to cell death: Definitions, classifications, and historical background
	2	Programlanmış hücre ölümü: Apoptozun temel ilkeleri	Programmed cell death: Basic principles of apoptosis
	3	Apoptoz mekanizmaları: Mitokondriyal (intrinsik) yol ve ekstrinsik yol	Apoptotic pathways: Mitochondrial (intrinsic) and extrinsic pathways
	4	Apoptozda görev alan moleküller: Kaspazlar, Bcl-2 ailesi, sitokrom c	Key molecules in apoptosis: Caspases, Bcl-2 family, cytochrome c
	5	Otofaji: Türleri, moleküler mekanizmalar ve hücresel işlevler	Autophagy: Types, molecular mechanisms, and cellular functions
	6	Nekroz ve nekroptoz: Klasik nekrozdan programlanmış nekroza geçiş	Necrosis and necroptosis: From classical necrosis to regulated necrosis
	7	Ferroptoz ve piroptoz gibi yeni tanımlanan hücre ölüm biçimleri	Newly defined types of cell death: Ferroptosis, pyroptosis, and others
	8	Hücrel stres yanıtları ve hücre ölümü ilişkisi: ER stresi, ROS, DNA hasarı	Cellular stress responses and their relation to cell death: ER stress, ROS, DNA damage
	9	Hücre ölümünde sinyal iletim yolları: MAPK, p53, NF-κB, mTOR	Signaling pathways in cell death: MAPK, p53, NF-κB, mTOR
	10	Hücre ölümü ve bağışıklık sistemi: İmmünojenik hücre ölümü ve inflamasyon	Cell death and the immune system: Immunogenic cell death and inflammation
	11	Hücre ölümünün gelişimsel süreçlerdeki ve homeostazdaki rolü	Role of cell death in developmental processes and homeostasis
	12	Hücre ölümü mekanizmalarının hastalıklardaki yeri: Kanser, nörodejeneratif ve enfeksiyon hastalıkları	The relevance of cell death mechanisms in diseases: Cancer, neurodegenerative and infectious diseases
	13	Beslenmenin Hücre Ölüm Mekanizmalarına Etkisi	The Impact of Nutrition on Cell Death Mechanisms
	14	Deneyisel yaklaşımlar: Hücre ölümünü analiz etme teknikleri (flow cytometry, TUNEL, Western blot vb.)	Experimental approaches: Techniques for analyzing cell death (flow cytometry, TUNEL, Western blot, etc.)
Ders Kitabı/ Malzemesi/ Önerilen Kaynaklar		- Lodish H. et al. – <i>Molecular Cell Biology</i> - Alberts B. et al. – <i>Molecular Biology of the Cell</i> - Galluzzi, L. et al. (2018). <i>Molecular mechanisms of cell death: recommendations of the Nomenclature Committee on Cell Death 2018</i>.	

	<i>Cell Death and Differentiation.</i> DOI: 10.1038/s41418-017-0012-4
--	--

DEĞERLENDİRME		
	SAYISI	KATKI PAYI (%)
Ara sınav	1	% 40
Ödev		
Proje		
Dönem Sonu Sınavı	1	% 60
Derse Devam		
Sunum		
Kısa Sınav		
TOPLAM		100

Not: Bu bölüm programınızın gereksinimlerine göre doldurulacaktır. Ayrıca ödev, sunum, proje gibi değerlendirme yöntemi seçilmiş ise dersin iş yükünün hesaplandığı (AKTS hesap tablosu) tabloda da bu değerlendirme yöntemlerinin katkısı verilmelidir.

DERS KATEGORİSİ		
Ders Kategorisi (%)	Fen Bilimleri	%100

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükünün Hesaplanması

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Süresi (14 hafta teorik ve uygulama)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	1	14
Ödevler	3	15	45
Ara sınavlar (Hazırlık süresi dahil)	1	20	20
Laboratuvar			
Yarıyıl Sonu sınavı (Hazırlık süresi dahil)	1	20	20
Sunum/Seminer (Hazırlık süresi dahil)	2	15	30
Rapor/Proje (Hazırlık süresi dahil)	0	0	0
Kısa Sınavlar (Hazırlık süresi dahil)	0	0	0
TOPLAM İŞ YÜKÜ (saat)= 171			
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (saat) / (30 saat/AKTS)= 6			

ECTS Allocated Based on Student Workload by the Course Description

Activities	Quantity	Duration (Hour)	Total Work Load (Hour)
Course Duration	14	3	42
Hours for off-the-classroom study (Pre-study, practice)	14	1	14
Assignments	3	15	45
Mid-terms	1	20	20

Laboratory			
Final examination	1	20	20
Presentation / Seminar Preparation	2	15	30
Report/Project	0	0	0
Quiz	0	0	0
Total Work Load (hours)= 171			
ECTS Credit of the Course = 6			

Not: Ders Öğrenme Kazanımı (ÖK) ile Program Yeterlilikleri (PY) Tablosu MS Excel belgesi olup ortalamalar otomatik olarak hesaplanacaktır. Program Yeterlilikleri her program için değişebilir.

Hücre Ölüm Mekanizmaları Dersi Öğrenme Kazanımlarının Program Yeterlilikleriyle Sayısal İlişkisi												
Puanlama (5'lik sistem)	5											
Program Yeterlilikleri sayısı	12											
Ders Öğr.Kazanımları sayısı	4											
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
ÖK1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖK2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖK3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖK4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Toplam	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
ÖK sayısı	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ortalama	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Dersin PY'lere katkı değerleri	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

*Katkı Düzeyi: **1** Çok düşük **2** Düşük **3** Orta **4** Yüksek **5** Çok yüksek
 Tabloda program yeterliliğine katkısı olmayan öğrenim kazanımı hücresi boş bırakılacaktır.
 Katkısı varsa yukarıda belirtilen katkı oranlarından (1-5) birisi yazılacaktır.

 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	T.C. BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ YENİ DERS ÖNERİ FORMU		 MAKÜ FBE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Dersin Adı	:	Biyolojik Araştırmalarda Model Organizmalar	
English Name of the Course	:	Model Organisms in Biological Research	
Okutulacağı EABD / EBD	:	Moleküler Biyoloji ve Genetik ABD	
Okutulacağı Program	:	Yüksek Lisans Programı	
Dersin Kodu	:		
Ders saati/hafta	:	3/0	
Okutulacağı yarıyıl	:	☒ GÜZ YARIYILI ☒ BAHAR YARIYILI	
Teorik/Uygulama	:	3/0	
Ulusal Kredi/AKTS	:	3/6	
Ön Koşul (Varsa)	:		
Dersi verecekler	:	Dr. Öğretim Üyesi Didem KORKMAZ ÜLÜFER (Dersi verebilecek öğretim üye/üyelerine ait özgeçmiş ve yayın listesi ekte sunulmuştur.)	
Dersin Dili (Türkçe/İngilizce)	:	Türkçe	
Dersin Türü (zorunlu / seçmeli)	:	Seçmeli	
Dersin Gerekçesi	:	Model organizmalar, biyolojik süreçlerin anlaşılması, genetik mekanizmaların çözülmesi ve hastalıkların modellenmesinde büyük önem taşımaktadır. Bu ders, öğrencilerin farklı model organizmaların özelliklerini, avantajlarını ve kullanım alanlarını tanıyarak biyolojik araştırmalarda etkin bir şekilde kullanılmalarını sağlamayı hedeflemektedir.	

Course Rationale	:	Model organisms play a crucial role in understanding biological processes, deciphering genetic mechanisms, and modeling diseases. This course aims to enable students to effectively utilize various model organisms in biological research by learning their characteristics, advantages, and areas of application.
Dersin İçeriği (Bölüm, ana başlık, alt başlıklar halinde sıralayınız)	:	1. Model Organizmaya Giriş 1.1. Tanımı, tarihçesi, biyolojik araştırmalardaki önemi 2. Model Organizma ve Hayvan Modeli Seçim Kriterleri 2.1. Genetik benzerlik, etik kriterler, deneysel kolaylık 3. Model Organizmalar: Genetik, Deneysel ve Genomik Model Organizmalar
Dersin İngilizce İçeriği	:	1. Introduction to Model Organisms 1.1. Definition, History, and Importance in Biological Research 2. Criteria for Selecting Model Organisms and Animal Models 2.1. Genetic Similarity, Ethical Considerations, Experimental Feasibility 3. Model Organisms: Genetic, Experimental, and Genomic Model Organisms
English Course Content (Chapter, the main title, Sub-headingis, rank)	:	Chapter 1: Introduction to Model Organisms 1.1. Definition of Model Organisms 1.2. Historical Background 1.3. Importance in Biological and Biomedical Research Chapter 2: Criteria for Selecting Model Organisms and Animal Models
Dersin içeriğinin haftalara dağılımı (dersin okutulacağı dilde)	1.hafta	Model Organizmaya Giriş: Model Organizma tanımı, tarihçesi, biyolojik araştırmalardaki önemi
	2.hafta	Model Organizma ve Hayvan Modeli Seçim Kriterleri: Genetik benzerlik, etik kriterler, deneysel kolaylık
	3.hafta	Genetik, Deneysel ve Genomik Model Organizmalar Tanımı: <i>Saccharomyces cerevisiae</i>
	4.hafta	Model organizma: <i>Drosophila melanogaster</i>
	5.hafta	Model organizma: <i>Caenorhabditis elegans</i>
	6.hafta	Model organizma: <i>Danio rerio</i> (zebra balığı)
	7.hafta	Model organizma: <i>Xenopus laevis</i>
	8.hafta	Model organizma: <i>Mus musculus</i> (fare)
	9.hafta	Model organizma: <i>Rattus norvegicus</i> (sıçan)
	10.hafta	Model organizma: Tavşan, domuz gibi büyük hayvan modelleri
	11.hafta	Genetik hastalıkların anlaşılmasında model organizmaların kullanımı
	12.hafta	Hayvan modellerinin hastalık araştırmalarında kullanımı

	13.hafta	Deneysel etik ve hayvan refahı
	14.hafta	Genomik Model Organizmalar: <i>Arabidopsis thaliana</i> gibi bitki modelleri
Temel Kaynaklar (Yayın tarihine göre sıralayınız)	:	Dier, E., & McGinnis, W. (2004). Model organisms in the study of development and disease. Oxford Monographs On Medical Genetics, 49, 25-45. Pandey, G. (2011). Model organism used in molecular biology or medical research. International Research Journal of Pharmacy, 2(11), 62-65. Goldstein, B., & King, N. (2016). The future of cell biology: emerging model organisms. Trends in cell biology, 26(11), 818.
Not: Lisansüstü Eğitim-Öğretim Programı Açılması ve Yürütülmesine Dair İlkeler Madde 4 de belirtilen koşulun sağlanması: Doktora programı için söz konusu öğretim üyelerinin, en az dört yarıyıl bir lisans ya da iki yarıyıl boyunca tezli yüksek lisans programında ders vermiş olması; yüksek lisans programı için ise en az iki yarıyıl boyunca bir lisans programında ders vermiş olması gerekir.		
Enstitü Kurulu'nun / / 20..... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin uygun olduğuna, gereği için Rektörlüğe arzına karar verilmiştir. Enstitü Kurulu'nun/...../20..... tarih ve/..... sayılı kararı ile Yeni Ders Önerisinin reddine karar verilmiştir.		