KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ – FEN FAKÜLTESİ, MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK BÖLÜMÜ DERS İZLENCESİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	AKTS Kredisi	Dersin Önkoşul Bilgisi	İzlencenin Hazırlanma Tarihi
1406036	KANSER BİYOLOJİSİ VE GENETİĞİ	Zorunlu	3	YOK	02-10-2026

Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	DR. ÖĞR. ÜYESİ HATİCE ESENKAYA & hatice.esenkaya@kilis.edu.tr
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	Salı 13:00-15:00 & Öğretim Üyesi Ofisi
Dersin İçeriği ve Amaçları	Kanserin tabiatı ve risk faktörleri, tümör virüsleri ve kanser, serbest radikaller ve kanser, hücresel onkogenler ve kanser, tümör supresör genler ve kanser, p53 apoptozis ve kanser, pRb ve hücre siklusu kontrolü ve kanser, telomeraz senesens ve kanser, Sinyal sistemleri ve kanser, Angiogenezis ve kanser, Epigenetik değişimler ve kanser, Tümör gelişim kademeleri, hücrenin ölümsüzleşmesi, invazyon ve metastaz, tümör immunolojisi ve immün terapi, kemoterapi ve radyoterapi uygulamaları ve rasyonel tedavi yöntemleri. Kanserin doğası, onkogenler ve tümor baskılayıcı genler, sinyal yolakları, hücre döngüsü, kanser gelişimi, angiojeneziz, metastaz, tümör immünolojisi, kanser tedavisi konularında öğrencileri bilgilendirmek.
Ders Kitabı / Kitapları	The Biology of Cancer, Robert A. Weinberg, Garland Science; 1 edition (2006). Hücrenin Moleküler Biyolojisi, TÜBA yayınları (Alberts B. et al. "Molecular Biology of the Cell 4th edition"), 2008.
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Soru–cevap, Tartışma, Vaka temelli öğrenme, Problem çözme, Makale incelemesi, Görsel materyal kullanımı, Öğrenci sunumları ve grup çalışması

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Kanserin doğası hakkında yorum yapabilme.
2	Onkogenler ve tümor baskılayıcı genleri tanımlayabilme.
3	Sinyal yolaklarını tanımlayabilme.
4	Hücre döngüsünü tanımlayabilme.
5	Kanser gelişimi, anjiogenesiz, metastaz, tümör immünolojisi, kanser tedavisi konularında yorum yapabilme.

Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları

Program Çıktısı (PÇ)

1	Moleküler seviyede süreçlerin nasıl bir bütün oluşturduğunu, çeşitli yapıları ve hücresel fonksiyonları makromoleküller ile ilişkilendirerek açıklayabilme ve tartışabilme becerisi
3	Moleküler biyoloji ve genetikte bilgi ve metotları anlayabilme becerisi
5	Bilimsel çalışmaları eleştirel olarak değerlendirebilme becerisi

Dersin Alan Öğretimine Katkısı	Kanser Biyolojisi ve Genetiği dersi, öğrencilerin kanser gelişiminin moleküler, genetik ve hücresel temellerini anlamalarına katkı sağlar. Onkogenler, tümör baskılayıcı genler, DNA hasarı ve onarımı, genomik kararsızlık, hücre döngüsü kontrolü, apoptoz ve hücresel sinyal iletim yolları gibi temel mekanizmaların incelenmesiyle öğrencilerin genetik değişiklikler ile kanser oluşumu arasındaki ilişkileri kavramaları desteklenir. Ayrıca tümör genomikleri, moleküler kanser tanısı, biyobelirteçler ve hedefe yönelik tedaviler gibi güncel konular aracılığıyla öğrencilerin bilimsel verileri yorumlama ve kanser araştırmalarındaki gelişmeleri eleştirel değerlendirme becerileri geliştirilir. Ders, öğrencilerin moleküler onkoloji, kanser genetiği, biyomedikal araştırmalar ve kişiselleştirilmiş tıp alanlarındaki ileri düzey çalışmalara yönelik bilimsel altyapı kazanmalarını destekler.

Derste İşlenen Konular

1. Hafta	Kanser biyolojisine giriş, kanserin temel özellikleri ve tarihsel gelişimi
2. Hafta	Kanserin moleküler ve genetik temelleri; somatik ve kalıtsal genetik değişiklikler
3. Hafta	Proto-onkogenler, onkogenler ve tümör baskılayıcı genler
4. Hafta	DNA hasarı, DNA onarım mekanizmaları, mutasyonlar ve genomik kararsızlık
5. Hafta	Hücre döngüsünün düzenlenmesi, kontrol noktaları ve kanser gelişimi
6. Hafta	Apoptoz, hücresel yaşlanma ve kanser hücrelerinin hayatta kalma mekanizmaları
7. Hafta	Kanser hücrelerinde sinyal iletim yolları ve hücresel büyümenin kontrolü
8. Hafta	Ara Sınav Haftası
9. Hafta	Tümör mikroçevresi, anjiyogenez ve bağışıklık sistemi ile tümör ilişkisi
10. Hafta	Kanser hücrelerinde invazyon, metastaz ve epitelyal-mezenkimal geçiş
11. Hafta	Kanser genetiği ve kalıtsal kanser yatkınlığı; BRCA1/BRCA2, TP53 ve ilişkili genler
12. Hafta	Kanser genomikleri, yeni nesil dizileme ve moleküler tanı yöntemleri
13. Hafta	Kanser biyobelirteçleri, moleküler sınıflandırma ve kişiselleştirilmiş tıp
14. Hafta	Kanser tedavisinin moleküler temelleri: kemoterapi, hedefe yönelik tedaviler ve immünoterapi
15. Hafta	Kanser araştırmalarında güncel gelişmeler, bilimsel makale ve vaka değerlendirmeleri, genel tekrar

Dersin Değerlendirilme Kriterleri

Yarıyıl Çalışmaları	**Sayısı**	**Katkı %**
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		%
Ödev		%
Devam		%
Uygulama		%
Proje		%
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam	**2**	**%100**

Engellilik Politikası

Bu dersteki performansınızı etkileyebilecek belgelenmiş bir engeliniz (görme, işitme veya fiziksel engel vb.) varsa, bu dersin tüm gereksinimlerini eşit bir şekilde karşılamak için makul koşulları ayarlamak üzere KİYÜ Engelsiz Üniversite Birimi (http://engelsiz.kilis.edu.tr/) ile görüşmeniz önerilir. Ayrıca, Fen Fakültesi yönetimiyle de iletişime geçebilirsiniz. Sınavlar, ders materyalleri vb. ile ilgili herhangi bir ders ihtiyacının karşılanmasını sağlamak için ihtiyaçlarınızı mümkün olan en kısa sürede ders öğretim elemanına bildirmelisiniz.