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
1406023	KÖK HÜCRE VE APOPTOZ	Seçmeli	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	Kök hücre tanımı, kök hücre tipleri ve kaynakları, embriyonik kök hücrelerin eldesi ve çoğaltımı, kök hücrelerin kendini yenileme kapasiteleri, embriyonik kök hücrelerin farklılaşması, farklılaşmış kök hücrelerin kullanım alanları, kök hücre tedavileri üzerinde yapılan bilimsel çalışmaların incelenmesi, ülkemiz ve dünyada kök hücre etiği ve politikaları. Kök hücre kavramının anlaşılması, kök hücre tipleri, izolasyonları, kök hücre tedavi uygulamaları, kök hücre tedavileri üzerinde yapılan etik tartışmalar ve bu konuyla ilgili yasal düzenlemelerin incelenmesi amaçlanmaktadır.
Ders Kitabı / Kitapları	Kök hücre biyolojisi, türleri ve tedavide kullanımları, Alp Can, 2018, Akademisyen kitabevi Handbook Of Stem Cells [Electronic Resource], edited by Robert P. Lanza, Boston, MA : Elsevier Academic, 2004
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, soru-cevap Sunum ve proje hazırlıkları

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler kök hücre tanımı, tipleri ve kaynaklarını öğrenecektir.
2	Öğrenciler embriyonik kök hücrelerin eldesi ve çoğaltımı konularında bilgi sahibi olacaktır.
3	Öğrenciler embriyonik kök hücrelerin farklılaşma ve kendini yenileme kapasiteleri ile farklılaşmış kök hücrelerin kullanım alanlarını öğrenecektir.
4	Öğrenciler kök hücre tedavileri üzerinde yapılan bilimsel çalışmaları irdeleyebilecek ve kök hücre politikalarını tartışabilecektir.
5	Öğrenciler kök hücre araştırmalarında güncel literatürü ve gelişmeleri takip etme yetkinliği kazanacaklardır.

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
3	Moleküler biyoloji ve genetikte bilgi ve metotları anlayabilme
5	Bilimsel çalışmaları eleştirel olarak değerlendirebilme

Dersin Alan Öğretimine Katkısı	Bu ders, öğrencilerin Moleküler Biyoloji ve Genetik alanında kök hücre biyolojisi, hücresel farklılaşma, kendini yenileme ve programlı hücre ölümü mekanizmaları hakkında ileri düzey bilgi edinmelerine katkı sağlamaktadır. Kök hücrelerin sınıflandırılması, moleküler düzenlenmesi, hücresel sinyal iletim mekanizmaları ve apoptozun moleküler süreçlerinin incelenmesi, öğrencilerin hücresel olayları moleküler düzeyde analiz etme becerilerini geliştirmektedir. Ayrıca kök hücre ve apoptoz arasındaki ilişkinin hastalıklar, kanser, doku yenilenmesi ve

	biyoteknolojik uygulamalar bağlamında ele alınması, öğrencilerin teorik alan bilgilerini güncel araştırma ve uygulamalarla ilişkilendirmelerini sağlamaktadır.

Derste İşlenen Konular

1. Hafta	Kök Hücre Biyolojisine Giriş ve Temel Kavramlar
2. Hafta	Kök Hücrelerin Sınıflandırılması: Totipotent, Pluripotent, Multipotent ve Unipotent Kök Hücreler
3. Hafta	Embriyonik Kök Hücreler ve Embriyonik Gelişim
4. Hafta	Erişkin Kök Hücreler ve Doku Yenilenmesi
5. Hafta	İndüklenmiş Pluripotent Kök Hücreler (iPSC) ve Yeniden Programlama
6. Hafta	Kök Hücrelerde Kendini Yenileme ve Farklılaşma Mekanizmaları
7. Hafta	Kök Hücre Nişi, Sinyal İletimi ve Hücresel Düzenleme
8. Hafta	Ara Sınav Haftası
9. Hafta	Apoptoza Giriş ve Programlı Hücre Ölümü
10. Hafta	Apoptozun Moleküler Mekanizmaları: İntrinsik ve Ekstrinsik Yolaklar
11. Hafta	Apoptozun Düzenlenmesi: Bcl-2 Ailesi, Kaspazlar ve Sinyal Molekülleri
12. Hafta	Apoptoz, Otofaji ve Nekrozun Karşılaştırılması
13. Hafta	Kök Hücreler, Apoptoz ve Hastalıklar
14. Hafta	Kök Hücrelerin Klinik ve Biyoteknolojik Uygulamaları
15. Hafta	Kök Hücre ve Apoptoz Araştırmalarında Güncel Yaklaşımlar ve Genel Değerlendirme

Dersin Değerlendirilme Kriterleri

Yarıyıl Çalışmaları	**Sayısı**	**Katkı %**
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	1	%10
Ödev	1	%10
Devam		%
Uygulama		%
Proje		%
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
Toplam	**4**	**%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.