

Dersin Kodu		Dersin Adı	Kök Hücre Biyolojisi	T	U	L	2	0	0	AKTS	3
Yıl / Yarıyıl	4. Yıl / Güz Dönemi										
Ders Düzeyi	Lisans										
Yazılım Şekli	Seçmeli										
Bölümü	Moleküler Biyoloji ve Genetik										
Ön Koşul	Yok										
Eğitim Sistemi	Yüz yüze										
Dersin süresi	14 hafta – Haftada 2 saat teorik										
Öğretim Elemanı											
Diğer Öğretim Elemanı / Elemanları											
Öğretim Dili	Türkçe										
Staj	Yok										
Dersin Amacı	Kök hücre biyolojisi ile ilgili kavramların, kök hücre tiplerinin, özelliklerinin ve farklılıklarının öğretilmesi; kök hücre yöntemleri, bazı deneysel yaklaşımlar, rejeneratif biyoloji ve tıpta hasar ve hastalıkların tedavisi hakkında bilgi edinilmesi; bu konuda yasal düzenlemelerin ve etik kuralların öğretilmesi amaçlanmıştır.										
Öğrenme Çıktıları											
Öğrenme Çıktıları								PÖKK	ÖY		
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:											
ÖK - 1:	Kök hücre tanımını yapabilmek ve plüropotent olma durumuna göre tiplerini ayırt edebilir							1,2,7,11	1,5		
ÖK - 2:	Embriyonik ve yetişkin kök hücreleri karşılaştırarak özelliklerini analiz edebilir							1,2,7,11	1,5		
ÖK - 3:	Kök hücrelerin vücutta kaynaklarını ayırt edebilir							1,2,7,11	1,5		
ÖK - 4:	İleri teknikler yardımı ile kök hücrelerin izolasyonu ve karakterizasyonu hakkında fikir sahibi olur							5,7,8,10	1,5		
PÖKK :Program öğrenim kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), ÖK : Öğrenim Kazanımı											
Dersin İçeriği: Kök Hücre Biyolojisinde Temel Kavramlar, Kök Hücre Tipleri, Kök Hücrelerin Hücresel ve Moleküler Özellikleri, Kök Hücre Yöntemlerini, Bazı Deneysel Yaklaşımlar, Doku Mühendisliğinde ve Terapide Kök Hücre Uygulamaları, Rejeneratif Biyoloji ve Tıpta Kök Hücreler, Kanser ve Kök Hücreler, Yeni Alanlar, Yasal Düzenlemeler ve Etik Kurallar.											
Haftalık Detaylı Ders İçeriği											
Hafta	Detaylı İçerik							Önerilen Kaynak			
Hafta 1	Kök hücre biyolojisi nedir? Kapsamı ve hedefleri, kök hücre tipleri, Pluripotent potansiyellerine göre kök hücrelerin sınıflandırılması										
Hafta 2	Embriyonik kök hücre nedir? Embriyonik kök hücrelerin tanımlanması ve kullanım alanları										
Hafta 3	Erişkin kök hücre nedir? Embriyonik ve erişkin kök hücreler arasındaki benzerlik ve farklılıkların tanımlanması										
Hafta 4	Kök hücre fonksiyonunun düzenlenmesi, Hemotopoietik kök hücre nedir? Tanımlanmaları ve kullanım alanlarının gösterimi. Kordon kanı bankacılığı										
Hafta 5	Mezenşimal kök hücre nedir? Karakterizasyonu için kullanılan moleküler hedefler. Kullanım alanları										
Hafta 6	Kök hücre izolasyonu ve klinik uygulamalar										
Hafta 7	Klinik doku mühendisliğinde kök hücre biyolojisi uygulamaları										
Hafta 8	Kök hücreler ve gen terapisi ile ilgili makale örneği										
Hafta 9	Ara sınav										
Hafta 10	Dünyada kök hücre uygulamaları, etik ve yasal uygulamaları										
Hafta 11	Kök hücre biyolojisinde güncel konular: iPS hücrelerinin kullanımı										
Hafta 12	Kök hücre biyolojisinde güncel konular: iPS hücrelerinin kullanımı										
Hafta 13	Kök hücre biyolojisinde güncel konular: Floresan yöntemler ile mezenkimal hücrelerin karakterlerinin tanımlanması										
Hafta 14	Bağ dokunun kök hücre kaynağı olarak kullanımı										
Hafta 15	Kök hücre biyolojisinde gelecek hedefler ve çalışma alanları										
Hafta 16	Dönem Sonu Sınavı										
Ders Kitabı / Malzemesi											
1	Alp Can, KÖK HÜCRE: Biyolojisi, Türleri ve Tedavide Kullanımları, 2021.										
2											
İlave Kaynak											
1											

Ölçme Yöntemi				
Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)
Ara sınav	9		1	50
Sunum				
Dönem sonu sınavı	16		1	50
Öğrenci Çalışma Yüğü				
İşlem adı	Haftalık süre (saat)	Hafta sayısı	Dönem toplamı	
Yüz yüze eğitim	2	14	28	
Sınıf dışı çalışma	1	8	8	
Laboratuvar çalışması	0	0	0	
Arasınay için hazırlık	2	8	16	
Arasınay	2	1	2	
Uygulama	0	0	0	
Klinik Uygulama	0	0	0	
Ödev	0	0	0	
Proje	0	0	0	
Kısa sınav	0	0	0	
Dönem sonu sınavı için hazırlık	2	14	28	
Dönem sonu sınavı	2	1	2	
Diğer 1	0	0	0	
Diğer 2	0	0	0	
Toplam iş yükü			84	