

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Stem Cells and Their Application Fields / Stem Cells and Their Application Fields	
Ders Kodu / Course Code	9301096242004	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Third Cycle / Third Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Kök hücre ile ilgili çeşitli kültür yöntemlerin öğretilmesidir.	The aim and objectives of the "Stem Cells and their Applications Fields" course is studying the different culture techniques for stem cells.
İçeriği / Content	Kök hücrelerin biyolojisi Kök hücrelerin hücre farklılaşmasındaki önemi Hücre farklılaşmadaki kontrol mekanizmaları Kök hücre kaynakları Kök hücrelerin tıpta kullanımı ve uygulama alanları	The biology of stem cells The importance of stem cells in cell differentiation Control mechanisms cell differentiation Stem cell sources The use of stem cells in medicine and its application fields
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders Notları Öğretim Üyesi tarafından dağıtılmaktadır	Handouts are supplied by the Lecturer
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Cumhur Gündüz	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kök hücrelerin biyolojisi bilme	To know the biology of stem cells
2	Kök hücrelerin izolasyon ve bakım yöntemini bilme	To know methods for the Isolation and Maintenance of stem cells
3	Hücre farklılaşmasındaki kontrol mekanizmaları bilme	To know the mechanisms of control
4	Kök hücre kaynaklar bilme	To know stem cell sources
5	Kök hücrelerin tıpta kullanımı ve uygulama alanları bilme	To know the use of stem cells and their applications in medicine

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Kök hücre ve uygulamalarına giriş				
	Introduction to applications of stem cells				
2	Kök hücrelerin izolasyonu beslenmesi				
	Methods for the isolation and maintenance of stem cells				
3	Kök hücre hücre döngüsünün analizi				
	Analysis of the cell cycle in stem cells				
4	Model olarak kök hücre				
	Stem cells as a model				
5	Kök hücre farklılaşmaları				
	Stem cell differentiation				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Kök hücre farklılaşmasında gen regülasyonu				
	Gene regulation in differentiating stem cells				
7	Embriyonik kök hücre				
	Embryonic stem cells				
8	Kanser kök hücresi				
	Cancer stem cells				
9	Hematopoietik hücre gelişimi				
	Hematopoietic cell development				
10	Endotelial hücre gelişimi				
	Endothelial cell development				
11	Kardiyak hücre gelişimi				
	Cardiac cell development				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	İskelet kası hücre gelişimi				
	Skeletal muscle cell differentiation				
13	Vasküler düz kas hücre gelişimi				
	Vascular smooth muscle cell differentiation				
14	Nöronal prekursor hücre gelişimi				
	Neural precursor cell differentiation				
15	Kök hücre ekspresyon profilleri				
	Expression profiling of stem cell				
16	Kök hücrenin saptanması ve görüntülenmesi				
	Detection and visualization of stem cell				

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

  

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

  

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Bireysel Çalışma / Self Study	16	2.00	32.00
Derse Katılım / Attending Lectures	16	2.00	32.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	2.00	2.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	5	6.00	30.00
Tartışma / Discussion	16	1.00	16.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	16	1.00	16.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Sözlü Sınav / Oral Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>75</b>	<b>58.00</b>	<b>172.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 172.00/30.00 = 5.73 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 172.00 / 30.00 = 5.73 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10
1.Kök hücrelerin biyolojisi bilme / To know the biology of stem cells										
2.Kök hücrelerin izolasyon ve bakım yöntemini bilme / To know methods for the Isolation and Maintenance of stem cells										
3.Hücre farklılaşmasındaki kontrol mekanizmaları bilme / To know the mechanisms of control										
4.Kök hücre kaynaklar bilme / To know stem cell sources										
5.Kök hücrelerin tıpta kullanımı ve uygulama alanları bilme / To know the use of stem cells and their applications in medicine										

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high