

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Stem Cell Biology and Clinical Applications / Stem Cell Biology and Clinical Applications	
Ders Kodu / Course Code	9101036272010	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Third Cycle / Third Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	7.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
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 tanımları, teknolojisini ve klinik tedavi uygulamalarının öğretilmesi amaçlanmıştır.	The concept of stem cell has become an important issue and lots of progress has been made in this field lately. This class, which focuses on this popular subject, aims to teach the definition of stem cell, its technology and clinical treatments via stem cells.
İçeriği / Content	Kök Hücre Tanımları. Kök Hücre Türleri. Embriyonik Kök Hücreler. Kök Hücre Kaynağı Olarak Kordon Kanı. Erişkin ve Hematopoetik Kök Hücreler. Mezenkimal Kök Hücreler. Kök Hücrelerin Klinik Amaçlı Kullanımı. Klinik Kök Hücre Uygulamaları. Hematopoetik Kök Hücre Nakli. Kardiyovasküler Hastalıklarda Kök Hücre Uygulamaları. Klinik Doku Mühendisliği. Mezenkimal Kök Hücrelerin Klinikte Kullanımı. Karaciğer, Pankreas ve Diğer Gastrointestinal Organ Hastalıklarının Kök Hücreler İle Tedavisi.	Definitions of stem cells. Types of stem cells. Embryonic stem cells. Cordon blood as stem cell source. Adult and haematopoetic stem cells. Mesenchymal stem cells. For Clinical use of stem cells. Clinical stem cell applications. Transplantation of haematopoetic stem cells. Stem cell applications on cardiovascular diseases. Clinical tissue engineering. Clinical usability of mesenchymal stem cells. Stem cell therapy of Kidney, pancreas and other gastrointestinal organ diseases.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Nadja M. Bilko (Editor), Boris Fehse (Editor), Wolfram Ostertag (Editor), Carol Stocking (Editor), Axel R. Zander (Editor), "Stem Cells and Their Potential for Clinical Application" (NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology) Springer, Netherlands, 2007. Nabil Dib (Editor), Doris A. Taylor (Editor), Edward B. Diethrich (Editor), "Stem Cell Therapy and Tissue Engineering for Cardiovascular Repair: From Basic Research to Clinical Applications", Springer, 2006. TÜBA Kök Hücre Çalışma Grubu, "Kök Hücre Biyolojisi ve Klinik Uygulamalar", Türkiye Bilimler Akademisi Raporları, Sayı: 20, 2009.	Nadja M. Bilko (Editor), Boris Fehse (Editor), Wolfram Ostertag (Editor), Carol Stocking (Editor), Axel R. Zander (Editor), "Stem Cells and Their Potential for Clinical Application" (NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology) Springer, Netherlands, 2007. Nabil Dib (Editor), Doris A. Taylor (Editor), Edward B. Diethrich (Editor), "Stem Cell Therapy and Tissue Engineering for Cardiovascular Repair: From Basic Research to Clinical Applications", Springer, 2006. TÜBA Kök Hücre Çalışma Grubu, "Kök Hücre Biyolojisi ve Klinik Uygulamalar", Türkiye Bilimler Akademisi Raporları, Sayı: 20, 2009.

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Sinan AKGÖL	Prof. Dr. Sinan AKGÖL
--	-----------------------	-----------------------

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kök hücre ile ilgili yenilikleri takip edebilme ve yorumlayabilme	Following and evaluating the latest developments concerning stem cells.
2	Farklı hastalıklara yönelik kök hücre tedavileri hakkında bilgi sahibi olma	Acquiring knowledge of stem cell treatments regarding various diseases.
3	Çağdaş sonuçları takip edebilme.	Keeping up with current results.
4	Söz konusu alanda Ulusal ya da uluslar arası sunum yapabilme	Making national and international presentations in the concerned area.
5	Farklı hastalıklara yönelik kök hücre tedavilerine yönelik yenilikleri takip edebilme	Getting up to date information about stem cell treatment of illness.
6	Kök hücre ve kök hücre türleri ile ilgili bilgi sahibi olma ve araştırma alanlarına uygulayabilme ve geliştirebilme	Learning about stem cells and stem cell types, applying this knowledge to research areas, improving it.
7	Kök hücre alanındaki yapılan araştırma sonuçlarını algılayabilme ve yorumlayabilme	Understanding and evaluating research results in the field of stem cells.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Giriş ve Kök Hücre Tanımları				
	Introduction and Definitions of stem cells.				
2	Kök Hücre Türleri				
	Types of stem cells.				
3	Embriyonik Kök Hücreler				
	Embrionic stem cells.				
4	Kök Hücre Kaynağı Olarak Kordon Kanı.				
	Cordon blood as stem cell source.				
5	Erişkin ve Hematopoetik Kök Hücreler.				
	Adult and haematopoetic stem cells.				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Mezenkimal Kök Hücreler.				
	Mesenchymal stem cells.				
7	Kök Hücrelerin Klinik Amaçlı Kullanımı.				
	For Clinical use of stem cells.				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Klinik Kök Hücre Uygulamaları				
	Clinical stem cell applications.				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hematopoetik Kök Hücre Nakli				
	Transplantation of haematopoetic stem cells.				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kardiyovasküler Hastalıklarda Kök Hücre Uygulamaları				
	Stem cell applications on cardiovascular diseases.				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Klinik Doku Mühendisliği, Mezenkimal Kök Hücrelerin Klinikte Kullanımı				
	Clinical tissue engineering. Clinical usability of mesenchymal stem cells.				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karaciğer, Pankreas ve Diğer Gastrointestinal Organ Hastalıklarının Kök Hücreler İle Tedavisi.				
	Stem cell therapy of kidney, pancreas and other gastrointestinal organ diseases.				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sunum				
	Presentation				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sunum				
	Presentation				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final Exam				

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)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	2	15.00	30.00
Proje Sunma / Project Presentation	2	2.00	4.00
Seminer / Seminar	2	2.00	4.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	4.00	56.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	30.00	30.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	38	90.00	200.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 200.00/30.00 = 6.67 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 200.00 / 30.00 = 6.67 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7
1.Kök hücre ile ilgili yenilikleri takip edebilme ve yorumlayabilme / Following and evaluating the latest developments concerning stem cells.		4					
2.Farklı hastalıklara yönelik kök hücre tedavileri hakkında bilgi sahibi olma / Acquiring knowledge of stem cell treatments regarding various diseases.			5				
3.Çağdaş sonuçları takip edebilme. / Keeping up with current results.					5		
4.Söz konusu alanda Ulusal ya da uluslar arası sunum yapabilme / Making national and international presentations in the concerned area.		5		5			
5.Farklı hastalıklara yönelik kök hücre tedavilerine yönelik yenilikleri takip edebilme / Getting up to date information about stem cell treatment of illness.		5			4		
6.Kök hücre ve kök hücre türleri ile ilgili bilgi sahibi olma ve araştırma alanlarına uygulayabilme ve geliştirebilme / Learning about stem cells and stem cell types, applying this knowledge to research areas, improving it.	4						
7.Kök hücre alanındaki yapılan araştırma sonuçlarını algılayabilme ve yorumlayabilme / Understanding and evaluating research results in the field of stem cells.				4			

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