

Ders Kurulu Başkanı:

Prof. Dr. Lütfi Çakar / Fizioloji

Başkan Yardımcıları:

Dr. Öğr. Üyesi Elif Pala / Tıbbi Biyoloji

Dr. Öğr. Üyesi Burçin Altınbaş / Fizioloji

Üyeler:

Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı / Histoloji ve Embriyoloji

Prof. Dr. İlker Saygılı / Tıbbi Biyokimya

Prof. Dr. Zafer Çetin / Tıbbi Biyoloji

Dr. Öğr. Üyesi Tuba Denkçeken / Biyofizik

Dersin AKTS Kredisi: 8

Kurul Başlangıç Tarihi: 17 Şubat 2020

Kurul Bitiş Tarihi: 2 Nisan 2020

Kurul Ara Sınav Tarihi: 6-7 Nisan 2020*

Kurul Final Sınavı Tarihi: 15 Haziran 2020 (Saat 10:30)

Kurul Bütünleme Sınavı Tarihi: 20 Temmuz 2020 (Saat 10:30)

***Ara Sınav Aşamaları:**

Yazılı Sınav: 6 Nisan 2020; Saat 13:30 (Etki Oranı %90)

Biyofizik Uygulama Sınavı : 7 Nisan 2020; Saat 10:30 (Etki Oranı %10)

SANKO ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
2019-2020 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI
DERS KURULU 103: HÜCRE VE DOKU SİSTEMLERİ GELİŞİMİ

KURUL DERS VE SORU DAĞILIM TABLOSU

Dersler	Anabilim Dalı	Teorik (saat)	Uygulama (saat)	Ara Sınav T. Soru Sayısı	Final Sınavı Soru Sayısı
<i>Biyofizik</i>	Biyofizik	10	6	8	12
<i>Biyokimya</i>	Tıbbi Biyokimya	14	0	12	12
<i>Genel Embriyoloji</i>	Histoloji ve Embriyoloji	17	2	15	16
<i>Fizyoloji</i>	Fizyoloji	18	10	20	22
<i>Genetik</i>	Tıbbi Biyoloji	37	8	35	38
Toplam		96*	26	90	100

*Bir saatlik Ders Kurulu Tanıtım Dersi ile birlikte teorik derslerin toplamı 97 saattir. Ders Kurulu teorik dersleri (farklı bir derslik duyurulmadıkça) rutin olarak 1. Kat 118 no'lu derslikte yapılacaktır.

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf	Teorik (Saat)	Uygulama (Saat)	AKTS
<i>Hücre ve Doku Sistemleri Gelişimi</i>	TIP 103	1. Sınıf / Bahar Yarıyılı	96	26	8

Önkoşul: Yok

Dersin Dili: Türkçe

Dersin Türü: Zorunlu

Dersin Öğrenme ve Öğretme Teknikleri:

Anlatım, Tartışma, Soru-Yanıt, İnteraktif Sunum, Takım/Grup Çalışması, Gözlem, Uygulama

Dersin Sorumluları:

Prof. Dr. Lütfi Çakar, Ders Kurulu Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Elif Pala, Ders Kurulu Bşk. Yrd.
Dr. Öğr. Üyesi Burçin Altınbaş, Ders Kurulu Bşk. Yrd.

Bu ders kurulu; Biyofizik, Fizyoloji, Histoloji ve Embriyoloji, Tıbbi Biyokimya ve Tıbbi Biyoloji Anabilim Dallarının katılımıyla oluşur.

Ders Kurulunun İçeriği:

Bu ders kurulunda; Genetik derslerinde; insan genom yapısı, DNA replikasyonu, hasar ve tamir mekanizmaları, hücre döngüsü, kromozom anomalileri, genetik hastalıkların moleküler temelleri, kanser genetiği ve DNA teknolojileri hakkında bilgi sunulur. Genel Embriyoloji derslerinde; erkek ve dişi genital sistem üreme hücrelerinin oluşumu, fertilizasyon ve implantasyon olayları, embriyonun gelişim aşamalarının kavratılması, doğuma kadar olan diğer aşamalar ve olası doğumsal anomaliler tartışılır. Biyofizik derslerinde, hücre zarının elektriksel özellikleri, membran potansiyeli ve aksiyon potansiyellerinin oluşumu, membran organizasyonu ve kas kasılmasının biyofizik temelleri hakkında bilgi sunulur. Biyokimya derslerinde, vücudun elektrolit ve sıvı dengesi, oksijenin hücrelere taşınmasında görevli hemoglobin ve miyoglobinin yapısı ve varyantları, koagülasyon kimyası ile pıhtılaşma faktörleri ve kanın pıhtılaşma mekanizması açıklanır. Fizyoloji derslerinde, vücudun genel düzenleme mekanizmaları, hücre ve dokulara ait yapı ve fonksiyonların temel ve klinik önemleri açıklanır.

Ders Kurulunun Amacı:

Bu kurul sonunda öğrencilerin vücudu oluşturan yapıların elektriksel özellikleri, işlevleri, vücudun genel düzenleme mekanizmaları, DNA yapısı, hücre çoğalması, DNA hasarı ve tamir mekanizmaları, kanser genetiği ve kök hücre biyolojisi konularında bilgi sahibi olmaları, üreme hücrelerinin oluşumu, fertilizasyon, implantasyon ve embriyonun gelişim aşamaları hakkında genel bilgi kazanmaları amaçlanır.

Öğrenim Çıktıları:

1. Hücre zarının yapı ve elektriksel özelliklerini kavrayabilme
2. Vücudun düzenleme mekanizmalarını, hücre ve dokulara ait yapı ve fonksiyonların klinik önemini açıklayabilme
3. İnsan genom yapısı, DNA yapısı, çoğalması, hasarları ve tamir mekanizmalarını sayabilme
4. Hücre çoğalmasını, embriyo oluşumundan doğuma kadar olan aşamaları sıralayabilme
5. Genetik hastalıkların moleküler temellerini açıklayabilme
6. Vücutta elektrolit ve sıvı dengesi, dağılımı ve düzenlenmesini açıklayabilme

TEORİK DERS PROGRAMI

Ders No	Tarih ve Saat	Konu	Öğretim Elemanı	Dersin Adı
103000	17.02.2020 13:30	Ders Kurulunun Tanıtımı, Amaç ve Hedefleri	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Kurul Tanıtım Dersi
103001	17.02.2020 14:30	Vücut Sıvıları	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103002	17.02.2020 15:30	Fizyolojiye Giriş, Homeostasis	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
103003	17.02.2020 16:30	Embriyolojiye Giriş	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103004	18.02.2020 13:30	Elektrolitler (1/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103005	18.02.2020 14:30	Elektrolitler (2/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103006	19.02.2020 13:30	Vücut Sıvı Kompartmanları	Dr. Burçin Altınbaş	Fizyoloji
103007	19.02.2020 14:30	Osmotik Dengenin Düzenlenmesi	Dr. Burçin Altınbaş	Fizyoloji
103008	19.02.2020 15:30	Genetiğe Giriş ve Gen Yapısı	Dr. Elif Pala	Genetik
103009	19.02.2020 16:30	Hücre Zarının Elektriksel Özellikleri ve Zar Potansiyeli	Dr. Tuba Denkçeken	Biyofizik
103010	20.02.2020 13:30	Genomun Yapısı ve Düzeni	Dr. Elif Pala	Genetik
103011	20.02.2020 14:30	DNA Replikasyonu	Dr. Elif Pala	Genetik
103012	20.02.2020 15:30	Spermatogenez	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103013	20.02.2020 16:30	Nernst Denklemi ve Goldman-Hodgkin-Katz Denklemi	Dr. Tuba Denkçeken	Biyofizik
103014	24.02.2020 13:30	DNA Hasarı	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103015	24.02.2020 14:30	Yerel Potansiyeller ve Aksiyon Potansiyeli	Dr. Tuba Denkçeken	Biyofizik
103016	24.02.2020 15:30	Aktif Zar Modeli ve Voltaj Kapılı Kanallar	Dr. Tuba Denkçeken	Biyofizik
103017	24.02.2020 16:30	Mutasyon Çeşitleri	Dr. Elif Pala	Genetik
103018	25.02.2020 13:30	Oogenez	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103019	25.02.2020 14:30	DNA Tamir Mekanizmaları	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103020	26.02.2020 13:30	Kanın Fiziksel Özellikleri	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
103021	26.02.2020 14:30	Menstrüel Döngü (1/2)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103022	26.02.2020 15:30	Menstrüel Döngü (2/2)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103023	26.02.2020 16:30	Kan Dokusu Biyokimyası, Eritrosit Membranı	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103024	27.02.2020 13:30	Rekombinant DNA Teknolojileri	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103025	27.02.2020 14:30	Genetik Mühendisliği ve İnsan Genom Projesi	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103026	27.02.2020 15:30	Hücre Membran Fizyolojisi	Dr. Burçin Altınbaş	Fizyoloji
103027	27.02.2020 16:30	İyon ve Su Kanalları	Dr. Burçin Altınbaş	Fizyoloji
103028	02.03.2020 13:30	Dipol Kavramı, Bileşik Aksiyon Potansiyeli	Dr. Tuba Denkçeken	Biyofizik
103029	02.03.2020 14:30	Voltaj Kenetleme, Patch Kenetleme	Dr. Tuba Denkçeken	Biyofizik
103030	02.03.2020 15:30	Sinir Hücresinin Özellikleri	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
103031	02.03.2020 16:30	Membran Potansiyeli	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
103032	03.03.2020 13:30	Transkripsiyon	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik

Ders No	Tarih ve Saat	Konu	Öğretim Elemanı	Dersin Adı
103033	03.03.2020 14:30	Fertilizasyon	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103034	04.03.2020 13:30	Transkripsiyon Sonrası Modifikasyonlar	Dr. Elif Pala	Genetik
103035	04.03.2020 14:30	Translasyon	Dr. Elif Pala	Genetik
103036	04.03.2020 15:30	Sıvı-Elektrolit Dengesinin Korunması	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103037	04.03.2020 16:30	Aksiyon Potansiyelleri ve Kayıt Yöntemleri	Dr. Burçin Altınbaş	Fizyoloji
103038	05.03.2020 13:30	Hemoglobin ve Miyogloblin (1/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103039	05.03.2020 14:30	Hemoglobin ve Miyogloblin (2/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103040	05.03.2020 15:30	İmplantasyon	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103041	05.03.2020 16:30	Hücrelerarası İletişim	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
103042	09.03.2020 13:30	Hücre Döngüsü, Mitoz Bölünme	Dr. Elif Pala	Genetik
103043	09.03.2020 14:30	Hücre Döngüsünün Kontrolü	Dr. Elif Pala	Genetik
103044	09.03.2020 15:30	Hemoglobinler ve Varyantları	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103045	09.03.2020 16:30	Gelişimin İkinci Haftası	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103046	10.03.2020 13:30	Mayoz Bölünme	Dr. Elif Pala	Genetik
103047	10.03.2020 14:30	Genetik Rekombinasyon	Dr. Elif Pala	Genetik
103048	11.03.2020 13:30	Gelişimin Üçüncü Haftası (1/2)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103049	11.03.2020 14:30	Gelişimin Üçüncü Haftası (2/2)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103050	11.03.2020 15:30	Genetik Hastalıkların Moleküler Temelleri (1/2)	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103051	11.03.2020 16:30	Genetik Hastalıkların Moleküler Temelleri (2/2)	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103052	12.03.2020 13:30	Embriyogenez (1/2)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103053	12.03.2020 14:30	Embriyogenez (2/2)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103054	12.03.2020 15:30	Otozomal ve X'e Bağlı Kalıtım	Dr. Elif Pala	Genetik
103055	12.03.2020 16:30	Sinaptik İletim ve İletim Hızını Etkileyen Faktörler	Dr. Tuba Denkçeken	Biyofizik
103056	16.03.2020 13:30	Poligenik Kalıtım	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103057	16.03.2020 14:30	Sinirsel Kodlama ve Bilgi İletimi	Dr. Tuba Denkçeken	Biyofizik
103058	16.03.2020 15:30	Hücre içi Sinyal Yolakları	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
103059	16.03.2020 16:30	Kromozom Elde Etme ve Bantlama Yöntemleri	Dr. Elif Pala	Genetik
103060	17.03.2020 13:30	İskelet Kasının Yapısal ve Elektriksel Özellikleri	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
103061	17.03.2020 14:30	Kromozom Sayı ve Şekil Anomalileri	Dr. Elif Pala	Genetik
103062	18.03.2020 13:30	Plazma Proteinleri (1/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103063	18.03.2020 14:30	Plazma Proteinleri (2/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103064	18.03.2020 15:30	Fetal Dönem	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103065	18.03.2020 16:30	İskelet Kasında Kasılma ve Gevşemenin İyonik Temelleri	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
103066	19.03.2020 13:30	Ekstraembriyonel Oluşumlar (1/2)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji

Ders No	Tarih ve Saat	Konu	Öğretim Elemanı	Dersin Adı
103067	19.03.2020 14:30	Ekstraembriyonel Oluşumlar (2/2)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103068	19.03.2020 15:30	Cinsiyet Kromozomu Bozuklukları	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103069	19.03.2020 16:30	Otozomal Trizomi Sendromları	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103070	23.03.2020 13:30	Kas Kasılmasının Biyofiziği (1/2)	Dr. Tuba Denkçeken	Biyofizik
103071	23.03.2020 14:30	Kas Kasılmasının Biyofiziği (2/2)	Dr. Tuba Denkçeken	Biyofizik
103072	23.03.2020 15:30	Yapısal Kromozom Sendromları	Dr. Elif Pala	Genetik
103073	23.03.2020 16:30	Düz Kasın Yapısal ve Elektriksel Özellikleri	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
103074	24.03.2020 13:30	Kanser Genetiği (1/2)	Dr. Elif Pala	Genetik
103075	24.03.2020 14:30	Kanser Genetiği (2/2)	Dr. Elif Pala	Genetik
103076	25.03.2020 13:30	Düz Kasın Kasılma ve Gevşeme Mekanizmalarının İyonik Temelleri	Prof. Dr. Lütfi Çakar	Fizyoloji
103077	25.03.2020 14:30	Hedefe Yönelik Kanser Tedavisi	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103078	25.03.2020 15:30	Pıhtılaşma Biyokimyası (1/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103079	25.03.2020 16:30	Pıhtılaşma Biyokimyası (2/2)	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103080	26.03.2020 13:30	Konjenital Anomali ve Malformasyonlar (1/2)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103081	26.03.2020 14:30	Konjenital Anomali ve Malformasyonlar (2/2)	Prof. Dr. Şahin A. Sırmalı	Genel Embriyoloji
103082	26.03.2020 15:30	Genetik Hastalıkların Tedavisi (1/3)	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103083	26.03.2020 16:30	Genetik Hastalıkların Tedavisi (2/3)	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103084	30.03.2020 13:30	Kalp Kasının Yapısal ve Elektriksel Özellikleri	Dr. Burçin Altınbaş	Fizyoloji
103085	30.03.2020 14:30	Kalp Kasında Kasılmanın ve Gevşemenin İyonik Temelleri	Dr. Burçin Altınbaş	Fizyoloji
103086	30.03.2020 15:30	Genetik Hastalıkların Tedavisi (3/3)	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103087	30.03.2020 16:30	Epigenetik	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103088	31.03.2020 13:30	Mozaiklik ve Kimerizm	Dr. Elif Pala	Genetik
103089	31.03.2020 14:30	Kopya Sayısı Değişiklikleri	Dr. Elif Pala	Genetik
103090	01.04.2020 13:30	Eser Elementler	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya
103091	01.04.2020 14:30	Popülasyon Genetiği (1/2)	Dr. Elif Pala	Genetik
103092	01.04.2020 15:30	Popülasyon Genetiği (2/2)	Dr. Elif Pala	Genetik
103093	01.04.2020 16:30	Yaşlanma Fizyolojisi	Dr. Burçin Altınbaş	Fizyoloji
103094	02.04.2020 13:30	Genotip-Fenotip İlişkisi	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103095	02.04.2020 14:30	Mikro RNA'lar	Prof. Dr. Zafer Çetin	Genetik
103096	02.04.2020 15:30	Porfirinler ve Safra Pigmentleri	Prof. Dr. İlker Saygılı	Biyokimya

UYGULAMA DERS PROGRAMI

Biyofizik

- Uygulama 1:** Osiloskop
Uygulama 2: Akson Kablo I
Uygulama 3: Akson Kablo II

Fizyoloji

- Uygulama 1:** Hemoliz
Uygulama 2: Hematokrit Değerinin ve Sedimentasyon Hızının Ölçülmesi
Uygulama 3: Vücut Kompozisyonu ve Vücut Sıvıları
Uygulama 4: İskelet Kası Elektriksel ve Mekaniksel Aktivitesi
Uygulama 5: Kalp Kasında İletim Sistemi, Uyarılma Mekanizması ve Etkili Faktörler

Genel Embriyoloji

- Uygulama 1:** İntrauterin Gelişim

Genetik

- Uygulama 1:** RFLP Uygulamaları
Uygulama 2: Hikaye Alımı, Pedigri ve Kromozom Eldesi I
Uygulama 3: Kromozom Eldesi II
Uygulama 4: Kromozomların Bantlanması ve Tanımlanması

UYGULAMA ROTASYON PROGRAMI

Gün	Tarih	Biyofizik	Fizyoloji	Genel Embriyoloji	Genetik
01	13.03.2020; 10:30	1. Uyg./Grup 1	-	-	1. Uyg./Grup 2
02	16.03.2020; 10:30	1. Uyg./Grup 2	-	-	1. Uyg./Grup 1
03	17.03.2020; 10:30	2. Uyg./Grup 1	1. Uyg./Grup 2	-	-
04	18.03.2020; 10:30	2. Uyg./Grup 2	1. Uyg./Grup 1	-	-
05	19.03.2020; 10:30	3. Uyg./Grup 1	2. Uyg./Grup 2	-	-
06	23.03.2020; 10:30	3. Uyg./Grup 2	2. Uyg./Grup 1	-	-
07	24.03.2020; 10:30	-	3. Uyg./Grup 1	-	2. Uyg./Grup 2
08	25.03.2020; 10:30	-	3. Uyg./Grup 2	-	2. Uyg./Grup 1
09	26.03.2020; 10:30	-	4. Uyg./Grup 1	-	3. Uyg./Grup 2
10	30.03.2020; 10:30	-	4. Uyg./Grup 2	-	3. Uyg./Grup 1
11	31.03.2020; 10:30	-	5. Uyg./Grup 1	-	4. Uyg./Grup 2
12	01.04.2020; 10:30	-	5. Uyg./Grup 2	-	4. Uyg./Grup 1
13	02.04.2020; 10:30	-	-	1. Uyg./Grup 1+2	-

Biyofizik ve Genetik uygulama dersleri Multidisiplin Laboratuvarlarında (B10 ve B12), Fizyoloji uygulama dersleri Multidisiplin Laboratuvarları (B10 ve B12) ve Çok Amaçlı Laboratuvarında (B19), Genel Embriyoloji uygulama dersi Dijital Laboratuvarında (B13) yapılacaktır.

Öğrencilerin Gruplara Dağılımı

Grup	Öğrenci no'ları
Grup 1	Tek numaralar
Grup 2	Çift numaralar