

| Dersin Tanımı | | | | | |
|---|---|--------------|----------|--------------------|------------------|
| Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | Kredi | AKTS |
| MOLEKÜLER GENETİK | BYKY1222010 | Bahar Dönemi | 4+0 | 4 | 7 |
| Ön Koşul Dersleri | | | | | |
| Önerilen Seçmeli Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans | | | | |
| Dersin Türü | Programa Bağlı Seçmeli | | | | |
| Dersin Koordinatörü | Dr.Öğr.Üye. Salih GENCER | | | | |
| Dersi Verenler | Prof.Dr. Gürkan ÖZTÜRK, Prof.Dr. Cafer MARANGOZ, Prof.Dr. Zübeyir BAYRAKTAROĞLU, Doç.Dr. Sultan Sibel ERDEM, Dr.Öğr.Üye. Ayşe Arzu ŞAKUL, Doç.Dr. İlnur KESKİN, Doç.Dr. Bilal Ersen KERMAN, Dr.Öğr.Üye. Nihal KARAKAŞ, Doç.Dr. Esra ÇAĞAVİ, Doç.Dr. Mustafa GÜZEL, Dr.Öğr.Üye. Elif Zeynep YILMAZ, Dr.Öğr.Üye. Salih GENCER, Dr.Öğr.Üye. Akif AYAZ | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Hücre membranı, endomembran sistem, organeller ve bu sistemlerin klinik öneminin öğrenilmesi. Endositoz, ekzositoz, hücre içi iskelet sisteminin anlaşılması. Hücre döngüsü, hücre bölünmesi ve hücre yaşlanmasının temellerinin bilinmesi. Nükleik asitler, DNA ve yapısı ile DNA replikasyonunun öğrenilmesi. Gen ifadesinin transkripsiyon ve translasyon basamakları ve gen ifadesinin epigenetik kontrolünün anlaşılması. DNA hasarının sebepleri ve onarımının mekanizmalarının anlaşılması ve kanser biyolojisi ile genetiğinin temellerinin bilinmesi. İmmünoyoloji ve kök hücre biyolojisinin öğrenilmesi. Moleküler biyolojide kullanılan temel yöntemlerin görülmesi. Klinik genetik açısından kromozomal anomaliler ile mendel ve nonmendel kalıtım modellerinin anlaşılması. | | | | |
| Dersin İçeriği | Bu ders; Hücre membranı, endomembran sistem, organeller ve klinik önemi,Hücre membranı, endomembran sistem, organeller ve klinik önemi,Yönlendirilmiş protein sentezi, Endositoz- ekzositoz, reseptör aracılı endositoz,Hücre iskeleti, hücre bağlantıları ve hücre dışı matris,Hücre döngüsü, hücre yaşlanması ve hücre ölümü,Nükleik asitler, DNA yapısı ve replikasyonu,Transkripsiyon ve protein sentezi,DNA hasarı ve onarımı,Kanser biyolojisi ve kanser genetiği,İmmünoyoloji ve kök hücre biyolojisi,Epigenetik,Moleküler biyoloji ve moleküler genetikte kullanılan yöntemler,Mendel ve Nonmendel kalıtım ve kromozomal anomaliler,Klinik genetik; konularını içermektedir. | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | | | | Öğretim Yöntemleri | Ölçme Yöntemleri |
| 1. Hücre işleyişinin temelindeki moleküler biyoloji ve genetik kavramlarını tanımlayabilecektir. 1.1 Hücreyi oluşturan moleküllerin yapı ve işlevlerini tanımlar.1.2 Hücrel moleküllerin sentez ve yıkımını karşılaştırabilir.1.3 Hücrenin işleyişini sağlayan molekül ve yapıların incelenmesinde kullanılan moleküler biyoloji tekniklerini özetler. 2. Hücre işleyişini ve hücreler arası iletişim mekanizmalarını yorumlayabilecektir. 2.1 Hücreyi oluşturan kompartmanları (organeller) tanımlar. 2.2 Hücre içindeki organellerin yapı ve işlevlerini açıklar. 2.3 Hücrel organeller arası molekül taşınım ve iletişim mekanizmalarını tanımlar. 2.4 Hücreler arası iletişim mekanizmaları ve sinyal algılarını ifade eder. 2.5 Hücrel işleyişin bozulmasından kaynaklanan hastalıkların moleküler kökenlerini sorgular. 3. Hücrelerin organizmadaki işleyişi ve yapılanmasını tartışabilecektir. 3.1 Hücrelerden doku ve organ gelişimini açıklar. 3.2 Hücrelerin organizmayı oluşturmada etkili genetik ve moleküler mekanizmaları saptar. 3.3 Hücre ve organizmalarda yapı-fonksiyon ilişkisini tanımlar. 3.4 Hücrelerin sağlıklı işleyişini engelleyen hastalıkların genetik kökenlerini tartışır. | | | | | |
| Öğretim Yöntemleri | | | | | |
| Ölçme Yöntemleri | | | | | |
| Ders Akışı | | | | | |
| Sıra | Konular | Ön Hazırlık | | | |
| 1 | Hücre membranı, endomembran sistem, organeller ve klinik önemi | | | | |
| 2 | Hücre membranı, endomembran sistem, organeller ve klinik önemi | | | | |
| 3 | Yönlendirilmiş protein sentezi, Endositoz- ekzositoz, reseptör aracılı endositoz | | | | |
| 4 | Hücre iskeleti, hücre bağlantıları ve hücre dışı matris | | | | |
| 5 | Hücre döngüsü, hücre yaşlanması ve hücre ölümü | | | | |
| 6 | Nükleik asitler, DNA yapısı ve replikasyonu | | | | |
| 7 | Transkripsiyon ve protein sentezi | | | | |
| 8 | DNA hasarı ve onarımı | | | | |
| 9 | Kanser biyolojisi ve kanser genetiği | | | | |
| 10 | İmmünoyoloji ve kök hücre biyolojisi | | | | |
| 11 | Epigenetik | | | | |
| 12 | Moleküler biyoloji ve moleküler genetikte kullanılan yöntemler | | | | |
| 13 | Mendel ve Nonmendel kalıtım ve kromozomal anomaliler | | | | |
| 14 | Klinik genetik | | | | |
| Kaynaklar | Hücre Biyolojisi Temel Hücre Biyolojisi Hücresel Moleküler Biyolojisi | | | | |