

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	Teori (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)	AKTS
Moleküler Hücre Biyolojisi Teknikleri	ANA632	2. Yarıyıl	2	0	2	4
Önkoşullar	Yok					
Dersin dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin öğrenme ve öğretme teknikleri	Teorik Dersler, Tartışma ve Laboratuvar Çalışmaları					
Dersin sorumlusu(ları)	Prof. Dr. Zafer Çetin					
Dersin amacı	Günümüzde kullanılan moleküler teknikler hakkında temel bilginin verilmesi ve bu tekniklerin uygulamalı olarak laboratuvar ortamında gerçekleştirilmesi.					
Dersin öğrenme çıktıları	1- Temel moleküler hücre biyolojisi tekniklerini bilir. 2- Birçok hücre hareketinin moleküler mekanizması hakkında bilgi sahibidir. 3- Hücre biyolojisi ve moleküler biyoloji ile ilişkili diğer alanlardaki temel bilgileri bilir.					
Kaynaklar	1-Alberts B. Molecular Biology of the cell. 6th ed. Garland Science; 2017. 2- Surzycki S. Basic Techniques in Molecular Biology. Springer Berlin Heidelberg; 2000. 3- Temizkan G, Arda N. Temel ve İleri Moleküler Biyoloji Yöntemleri Genomik ve Proteomik Analizler. Nobel Tıp Kitabevleri; 2017.					

Haftalık Ders Konuları:

HAFTALAR	TARTIŞILACAK İŞLENECEK KONULAR
1. Hafta	Moleküler biyolojide kullanılan yöntemlere genel bakış
2. Hafta	DNA izolasyonu
3. Hafta	Total RNA ve mRNA izolasyonu
4. Hafta	Nükleik asitlerin analizi ve işaretlenmesi
5. Hafta	Nükleik asit melezleme yöntemleri
6. Hafta	In situ melezleme
7. Hafta	Rekombinant DNA teknolojisi
8. Hafta	ARA SINAV
9. Hafta	DNA'nın polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile çoğaltılması
10. Hafta	Genomik analizler
11. Hafta	Proteinlerin izolasyonu
12. Hafta	Proteinlerin analizi
13. Hafta	Proteomik analizler
14. Hafta	Biyoenformatik
15. Hafta	FİNAL SINAVI

Öğrenci İş Yüğü Tablosu

Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Ders	14	2	28
Laboratuvar	14	2	28
Uygulama			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Serbest çalışma/Grup Çalışması/Ön Çalışma)	14	3	42
Sunum (Video çekmek/Poster hazırlama/Sözel Sunum Yapma/Odak Grup Görüşmesi/Anket Uygulama/Gözlem ve Rapor Yazma)			
Seminer Hazırlama			
Proje			
Vaka Çalışması			
Rol Oynama, Dramatize etme			
Makale yazma-Kritik etme			
Yarıyıl içi sınavları	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavları	1	1	1
Toplam iş yüğü (saat) / 25(s)	100/25		
Ders AKTS	4		

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayısı	Katkı Payı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav		
Laboratuvar		
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü Staj (Varsa)		
Ödevler		
Sunum ve Seminer		
Projeler		
Diğer		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Toplamı		%40
Yarıyıl Sonu Çalışmaları		
Final	1	%60
Ödev		
Uygulama		
Laboratuvar		
Yarıyıl Sonu Çalışmaların Toplamı		%60
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		%40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı		%60
Başarı Notunun Toplamı		100

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

No	Program Yeterlilikleri	Dersin Öğrenme Çıktıları		
		ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
1	Organ ve sistemlerin temel yapılanmasını, fonksiyonlarını ve çalışma mekanizmalarını bilir ve her bir sistemi detaylı olarak anlatabilir.			
2	İnsan vücudundaki doku, organ ve sistemlerin temel mikroanatomik yapılarını ve gelişim süreçlerini tanımlayabilir.	3	3	5
3	Organların ve oluşumların topografik yerleşimlerini, yüzey projeksiyonlarını ve seyirlerini bilir.			
4	Tek başına kadvraların farklı bölgelerine disseksiyon yapabilir, organları ve diğer yapıları tanımlayabilir.			
5	Radyografi, MR ve BT görüntülerindeki normal anatomik yapıları tanımlayabilir ve patolojik durumlara anatomik açıklama getirebilir.			2
6	Anatomi bilgisini üst düzeyde kullanarak anatomi ile ilgili hipotezler kurabilir, çözebilir ve geliştirebilir.			
7	Anatomi ile ilgili özgün bir araştırma sürecini uygun teknolojileri kullanarak tasarlayabilir, uygulayabilir, sonuçlandırabilir ve yönetebilir.			
8	Anatomi alanında gerçekleştirdiği akademik çalışmaların sonuçlarını saygın yurtiçi ve yurtdışı akademik ortamlarda sunabilir ve yayınlatabilir.			
9	Anatomi alanı ile ilgili verilerin toplanması, kayıtlanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetebilir ve bu değerleri öğretebilir.			
Yeterliliği sağlama düzeyi: 1: Düşük, 2: Düşük/Orta, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Mükemmel				