



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Moleküler Hücre Biyolojisi	BYT5005		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyoteknoloji - YL - Lisansüstü (Konu anlatım ve makale tartışmaları)				
Amaç	Hızla ilerleyen günümüz biyoteknolojisi, gen mühendisliği yöntemlerinden faydalanır. Genetik manipülasyonların biyoteknolojiye uyarlanması ise yalnızca genetik materyalin değil, hücrenin bütünsel olarak anlaşılmasını; ayrıca hücre-hücre ve hücre-çevre ilişkilerini tanımasını gerektirir. Bu ders kapsamında hücresel organizasyon, iletişim yolları, temel genetik düzenlenme mekanizmaları ve bağışıklık sistemi ve fonksiyonları incelenecek olup, Biyoteknoloji A.B.D'da lisans üstü eğitimlerince başlayan öğrencilerin bu bilgileri kanser, gelişim, kalıtsal ve metabolik hastalıklar gibi ilgili araştırma alanlarındaki son dönem bilimsel çalışmaların anlaşılması ve analizinde kullanması amaçlanmaktadır.				
Ders İçeriği	Canlılığın Orijini ve Makromoleküller; Hücre ve Hücresel Alt Yapılar; Hücresel Süreçler, Düzenlenme Mekanizmaları ve Aralarındaki İlişkiler				
Ders Kaynakları	Alberts B., Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K, Watson JD. Molecular Biology of The Cell, Garland Publishing Inc., Gerald K. Cell and molecular biology : concepts and experiments. Hoboken, NJ : John Wiley, Lodish H., Berk A, Matsudaira P., Kaiser CA, Krieger M, Scott MP, Zipursky L, Darnell J. Molecular Cell Biology, W. H. Freeman.				

Hafta	Konu
1	Hücrenin Orijini ve Makromoleküller I
2	Hücrenin Orijini ve Makromoleküller I
3	Hücre ve Organeller: Özelleşmiş Fonksiyonlar-Hücre Görüntüleme Yöntemleri
4	Hücre ve Organeller: Özelleşmiş Fonksiyonlar-Hücre Görüntüleme Yöntemleri II
5	Özel Konular: Makale Tartışması
6	Özel Konular: Makale Tartışması
7	Özel Konular: Makale Tartışması
8	Özel Konular: Makale Tartışması
9	Özel Konular: Makale Tartışması
10	Özel Konular: Makale Tartışması
11	Özel Konular: Makale Tartışması
12	Özel Konular: Makale Tartışması
13	Özel Konular: Makale Tartışması
14	Özel Konular: Makale Tartışması

Program Çıktıları

- 1 Biyoteknoloji ve ilgili alanlardaki lisans yeterliklerine dayalı olarak, bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve istatistik metotları ile analiz ederek yorumlar.
- 2 Disiplinler arası etkileşimler kurar ve farklı alanlardan gelen bilgileri değerlendirerek kullanır
- 3 Alanındaki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür ve edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak karşılaşılan sorunları çözümler
- 4 Alanı ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapar
- 5 Edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirerek kendini geliştirir
- 6 Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını ilgili alanlardaki gruplara aktarır
- 7 Sosyal ilişkileri ve normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler ve gerektiğinde geliştirmek ya da değiştirmek üzere harekete geçer
- 8 Bir yabancı dili kullanma becerisi ile bilimsel bir ortamda sözlü ve/veya yazılı iletişim kurar
- 9 Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini yeterli düzeyde kullanır
- 10 Alanı ile ilgili verilerin işlenmesi ve aktarılması aşamasında bilimsel, toplumsal, kültürel ve etik değerleri gözetir.
- 11 Alanı ile ilgili konularda uygulama planları geliştirerek elde edilen sonuçları değerlendirir
- 12 Biyoteknoloji alanının gelişmesinde yer alan önemli kişileri, olay ve olguları değerlendirir

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Hücre ve organizmalarda yapı-fonksiyon ilişkisini tanımlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Güncel moleküler ve hücre biyolojisi teknik ve uygulamaları konusunda bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hücresel süreçlerde kontrol mekanizmalarını kavrar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hücre ve hücre-hücre, hücre-çevre ilişkilerine bütünsel yaklaşımın gerekliliğini kavrar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Literatür takip etmenin önemini ve sürekli öğrenmenin gerekliliğini kavrar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-