



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Hücre Kültür Teknikleri	BYM5103	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Musa TÜRKER
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	Emrah Şefik Abamor

Dersin Amacı	Disiplinler arası bir strateji ile / With An Interdisciplinary Strategy; Hücrenin, yapısal, metabolik fonksiyonel bilgilerine erişim, Özgün hücresel bilgiler ve uygulamalar hakkında bilgi desteği (endüstri, tarım, tıp alanındaki biyoteknolojik uygulamalar). Labotatuvarında hücre tanıma ve onunla ilgili özgün tamamlayıcı testler. Biyobilim alanında çalışacaklar için temel hücresel kavramalara yönelik bilgi desteği
Dersin İçeriği	Hücrenin tanımı ve temel anatomik yapısı, yapısal elemanları, hücre morfolojisi, fizyolojisi ve metabolizması, hücresel beslenme veelementer gereksinimler, hücrenin diğer yaşamsal faktörleri, çoğalma-gelişim faktörleri ve özgün teknikler / hücre kültür teknikleri: hücre kökenli işlevsel özellikler, hareket, boyut, sayısal ölçümler, boyama teknikleri ve mekanizmaları, hücremikroskopisi ve organellerin incelenmesi, vegetatif ve generatifförmeler, hücresel çoğalma spektroskopisi ve enzimatik belirleme teknikleri / Hücresel ayırma teknikleri (separasyon, filtrasyon, seyreltim) / Biyokimyasal tanı teknikleri / Hücre muhafaza teknikleri / Hücresel fajlar / Hücresel aseptisi: hijyen-sanitasyon, dezenfeksiyon ve sterilizasyon, hücresel risk faktörleri, hücresel uygulamalar için temel çalışma kuralları
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Hücre kültür tekniklerinin temel kavramlarını ve ilkelerini öğrenecekler
2	Hücresel beslenme, elementer gereksinimler ve çoğalma-gelişim faktörleri konularında bilgi sahibi olacaklar
3	Hücre kültür, ayırma ve tanı tekniklerini öğrenecekler
4	Primer ve sekonder kültürler, klonlama ve farklılaştırma konularını öğrenecekler
5	Kültür laboratuvarlarında sterilizasyon, kontaminasyon ve güvenlik ile ilgili önemli bilgiler elde edecekler

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

1	Hücrenin Tanımı Ve Temel Anatomik Yapısı, Yapısal Elemanları	Bölüm 1
2	Hücre Morfolojisi, Fizyolojisi Ve Metabolizması	Bölüm 2
3	Hücre Beslenme Ve Elementer Gereksinimler, Hücrenin Diğer Yaşamsal Faktörleri, Çoğalma-Gelişim Faktörleri Ve Özgün Teknikler	Bölüm 2
4	Hücre Kültür Teknikleri: Hücre Kökenli İşlevsel Özellikler	Bölüm 3
5	Hücre Kültür Teknikleri: Hareket, Boyut, Sayısal Ölçümler	Bölüm 4
6	Hücre Kültür Teknikleri: Boyama Teknikleri Ve Mekanizmaları	Bölüm 5
7	Hücre Ayırma Teknikleri (Separasyon, Filtrasyon, Seyreltim)	Bölüm 6
8	Midterm 1	Bölüm 7
9	Vize	Ders kitabı
10	Primer ve Sekonder Kültür	Bölüm 8
11	Klonlama ve Seleksiyon	Bölüm 9
12	Farklılaşma	Bölüm 9
13	Sitotoksizite	Bölüm 10
14	Özelleşmiş Hücreler	Bölüm 10
15	Final	Bölüm 11

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	15
Sunum/Jüri	6	15
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	3	48
Laboratuvar			

Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	6	90
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	3	3
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	6	12	72
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Toplam İşyükü			219
Toplam İşyükü / 30(s)			7.30
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		