



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)	Emrah Şefik Abamor
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Disiplinler arası bir strateji ile / With An Interdisciplinary Strategy; Hücrenin, yapısal, metabolik fonksiyonel bilgilerine erişim, Özgün hücrel 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 hücrel kavramalara yönelik bilgi desteği
Dersin İçeriği	Hücrenin tanımı ve temel anatomik yapısı, yapısal elemanları, hücre morfolojisi, fizyolojisi ve metabolizması, hücrel beslenme veelementer gereksinimler, hücrenin diğer yaşamsal faktörleri, çoğalma-gelişim faktörleri ve özgün teknikler / hücrel kültür teknikleri: hücre kökenli işlevsel özellikler, hareket, boyut, sayısal ölçümler, boyama teknikleri ve mekanizmaları, hücremikroskopisi ve organellerin incelenmesi, vegetatif ve generatif formlar, hücrel çoğalma spektroskopisi ve enzimatik belirleme teknikleri / Hücrel ayırma teknikleri (separasyon, filtrasyon, seyreltim) / Biyokimyasal tanı teknikleri / Hücre muhafaza teknikleri / Hücrel fajlar / Hücrel asepsi: hijyen-sanitasyon, dezenfeksiyon ve sterilizasyon, hücrel risk faktörleri, hücrel uygulamalar için temel çalışma kuralları
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Hücre kültür tekniklerinin temel kavramlarının ve ilkelerinin öğrenilmesi
2	Hücrel Beslenme, Elementer Gereksinimler ve Çoğalma-Gelişim Faktörleri konularında bilgi sahibi olma
3	Hücrel kültür, ayırma ve tanı tekniklerinin öğrenilmesi
4	Primer ve sekonder kültürler, klonlama ve farklılaştırma konularının öğrenilmesi
5	Kültür laboratuvarlarında sterilizasyon, kontaminasyon ve güvenlik ile ilgili önemli bilgiler elde edilmesi

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Hücrenin Tanımı Ve Temel Anatomik Yapısı, Yapısal Elemanları	Ders kitabı, Bölüm 1

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

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	20
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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	Animal Cell Culture-A Practical Approach, (John RW Masters, ed., 2000)
--------------	--