

HÜCRE KÜLTÜRÜ VE SİTOTOKSİSİTE UYGULAMALARI

1	Ders Adı:	HÜCRE KÜLTÜRÜ VE SİTOTOKSİSİTE UYGULAMALARI
2	Ders Kodu:	VGN5009
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. HALE ŞAMLI
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Hale ŞAMLI Bursa Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Genetik Anabilim Dalı e-mail: halesamli@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Hücre kültürü özellikleri, malzemelerin hazırlanması, özel teknikler ve hücre kültürü ve sitotoksiste uygulamaları hakkında teorik ve pratik bilgiye sahip olmak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Hastalıkların tanı ve tedavisinde uygulanan kültür yöntemlerinin bilinmesi karşılaşılabilecek hastalıklar için daha bilinçli yaklaşımı sağlayacaktır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Hücre kültürü sistemleri hakkında temel bilgiler edinir.
	2	Hücre kültürü laboratuvarlarının yerleşimini ve donanımını öğrenir.
	3	Ortam hazırlama, süspansiyon ve tek tabakalı kültür yetiştirme, bakım, sonlandırma, hücre dondurma / çözme ve basit canlılık testleri becerilerini edinir.
	4	Hücre kültürü laboratuvarında biyogüvenlik kuralları, sterilizasyon ve aseptik teknikleri uygular.
	5	Hücre karakterizasyonu ve hücre farklılaştırma tekniklerini öğrenir.
	6	Sitotoksiste analizi ve kullanım alanlarını öğrenir.
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Hücre kültürü ve tarihine giriş	Hücre Kültürü Laboratuvarı Kurulumu ve Tanıtımı, Hücre Kültüründe Kullanılan Malzemeler ve Ekipmanlar
2	Kültürlenmiş hücrelerin biyolojik özellikleri, sterilizasyon ve hücre kültüründe kontaminasyon	Hücre Kültüründe Kullanılan Tampon Çözeltiler, Ortamlar ve Süspansiyonlar
3	Kültürde Hücre Gelişimini Etkileyen Fiziksel ve Kimyasal Faktörler	Güvenlik ve aseptik tekniklerin pratik çalışması, Kültür ortamının özellikleri, Besiyeri ve steril tamponun hazırlanması
4	Farklı hücre kültürü türleri, birincil hücre kültürünün özellikleri ve dizileri	Kültür yetiştiriciliği, hücre sayımı ve canlılık testi sırasında uygulanacak aseptik tekniklerin süspansiyon kültürü yetiştirilmesi ve tekrarı
5	Hücre kültüründe temel teknikler	Hücre çözündürme ve yetiştirme, dondurma ortamının hazırlanması ve süspansiyon kültürünün dondurulması
6	Kriyoprezervasyon	Dondurarak saklama teknikleri
7	Sitotoksosite tanımı ve özellikleri	Sitotoksosite analizi
8	Sitotoksosite analiz yöntemleri	Sitotoksosite yöntemlerinin karşılaştırılması
9	Translation results Apoptoz	Apoptoz analizi
10	Hücre kültüründe karyotip analizi	Hazır preparatlardan kromozomların incelenmesi
11	Farklılaşma, Dönüşüm ve Ölümsüzleştirme	Hücre kültürlerinde çoğalmanın araştırılması
12	Hücre kültürleri, genetik dönüşüm ve transfeksiyon	Primerl hücre kültürü uygulamaları I
13	Kök hücreler, üreme hücreleri ve amniositler	Primerl hücre kültürü uygulamaları II
14	Tümör hücrelerinin kültürü ve üç boyutlu kültür	Tümör hücrelerinin kültürü
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Culture of Animal Cells, A Manual of Basic Technique and Specialized Applications 6th ed. By R. Ian Freshney. John Wiley & Sons (2010). 2. G.M.Cooper, The Cell A Molecular Approach, Second ed., ASM Press, Sinauer Associates Inc., 2000
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	6.00	84.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	2.00	2.00
Diğer	2	3.00	6.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yüğü			150.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.00
Dersin AKTS Kredisi			5.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	2	0	3	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	3	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	1	0	3	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	1	2	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	2	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	2	2	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			