

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+ U	Kredisi	AKTS
Veteriner Hekimlikte Biyoteknoloji	5324212	2	2+2	3	6
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Biyoteknoloji alanında yapılan temel araştırma yöntemleri hakkında bilgi vererek, yöntemlerin temel amaçlarını, uygulama esas ve protokollerini göstermek, veterinerlik alanında biyoteknojik fikirlerin üretimini ve kullanımının yaygınlaşmasını sağlamak.				
Dersin İçeriği	Biyoteknoloji tanımı Nükleik Asitler nelerdir Polimeraz Zincir Reaksiyonu Tekniği Jel Elektroforez Teknikleri Markör Sistemleri Fragment Analizi Nükleer Transfer Sitogenetik Transgenik Hayvan Üretimi Suni Tohumlama, Embriyo Transferi, Cinsiyetin Denetimi Rekombinant DNA teknolojisi				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu ders tamamlandığında öğrenciler; ÖK1: Biyoteknoloji hakkında temel bilgiler edinir ÖK2: Nükleik Asitleri tanır, in vivo görevlerini öğrenir ÖK3: Polimeraz Zincir Reaksiyonu Tekniğinin temelini, amacını ve yapılışını öğrenir ÖK4: Markör Sistemlerinin çeşitlerini öğrenir ÖK5: Fragment Analizinin temelini, amacını ve yapılışını öğrenir ÖK6: Nükleer Transfer tekniğinin temelini, amacını, kullanım alanlarını öğrenir				
Haftalar	Konular				
1	Biyoteknolojiye Giriş				
2	Nükleik Asitler (DNA, RNA, replikasyon, transkripsiyon, translasyon)				
3	Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PZR) Tekniği				
4	Jel Elektroforez Teknikleri (yatay, dikey, kapiller)				
5	Markör Sistemleri (Morfolojik, Protein, DNA Temelli)				
6	Fragment Analizi				
7	Ara Sınav				
8	Nükleer Transfer (Embriyo Klonlama) Yöntemi				
9	Nükleer Transferin Uygulama Alanları				
10	Sitogenetik (Kromozom Bantlamaları)				
11	Transgenik Hayvan Üretimi				
12	Sunı Tohumlama, Embriyo Transferi, Cinsiyetin Denetimi				
13	Rekombinant DNA teknolojisi				
14	Rekombinant DNA teknolojisi kullanım alanları				
Genel Yeterlilikler					
Biyoteknoloji alanında yapılan temel araştırma yöntemleri hakkında bilgi edinmiş olmak ve yöntemlerin temel amaçlarını, uygulama esas ve protokollerini öğrenmek.					
Kaynaklar					
1.Higgins, I.J., Best, D.J., Jones, J. (1985). Biotechnology: Principles and Applications. Blackwell, London. 2.Moo-Young, M., Anderson, W.A., Chakrabarty, A.M. (1996). Environmental Biotechnology :Principles and Applications. Kluwer Academic Publisher, London. 3.Federal Remediation Technologies Roundtable. www.frtr.gov					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final:%60					

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9
ÖK1	5	5	5	4	4	4	4	5	5
ÖK2	5	4	4	4	5	5	4	4	4
ÖK3	5	4	5	4	5	4	4	5	4
ÖK4	5	5	4	5	5	4	5	4	4
OK5	5	4	4	5	5	4	5	4	4
OK6	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
Deneme Planlaması	5	4	4	4	5	4	4	4	4

Program Çıktıları :

1. Genetik biliminin temel kavramları ile araştırma ve analiz yöntemlerini öğrenir.
2. Canlıları oluşturan hücrelerin yapısı ve bölünme biçimleri ile kalıtım maddesi olan nükleik asitlerin yapısı, fonksiyonu ve ifade şekillerini kavrar
3. Canlı topluluklarının genetik yapılarını ve genetik yapılarında zaman içerisinde meydana gelen değişikliklerin yönünü ve nedenini analiz etmeyi öğrenir.
4. Çiftlik hayvanlarında nicel karakterlerin kalıtım mekanizmalarını öğrenir ve bu karakterlerin analiz edilmesinde kullanılan parametreleri tanır.
5. Bireylerin ve canlı topluluklarının genetik yapılarının analizlerinde kullanılan çeşitli moleküler genetik yöntemleri kullanabilecek beceriye sahip olur.
6. Genetik bilimi ile ilgili bilimsel makaleleri ve veri tabanlarını takip edebilecek ve güncel bilgilere ulaşabilecek bilgiye sahip olur.
7. Canlıların gelişimi ve çevreye uyumunu etkileyen kalıtsal mekanizmalarını analiz yöntemlerini öğrenir.
8. Canlıların genetik yapılarının değiştirilmesinde kullanılan yöntemleri tanır ve bu yöntemleri etik açıdan değerlendirebilecek bilgiye sahip olur.
9. Genetik bilimi alanında sahip olduğu bilgileri kullanarak deneme planlaması yapabilir ve elde ettiği verileri istatistik yöntemler kullanarak analiz eder