

Dersin Kodu	Dersin Adı	Biyoetik	T	U	L	2	0	0	AKTS	3
Yıl / Yarıyıl	3. Yıl / Güz Dönemi									
Ders Düzeyi	Lisans									
Yazılım Şekli	Zorunlu									
Bölümü	Moleküler Biyoloji ve Genetik									
Ön Koşul	Yok									
Eğitim Sistemi	Yüzyüze									
Dersin süresi	14 hafta – Haftada 2 saat teorik									
Öğretim Elemanı										
Diğer Öğretim Elemanı / Elemanları										
Öğretim Dili	Türkçe									
Staj	Yok									
Dersin Amacı	Öğrencilerin biyoetik önemini kavramalarının sağlanması amacıyla biyoetik sorunları, uygulamaları, laboratuvarda biyoetik kuralları, atık yönetimi, biyoetikte ulusal ve uluslar arası düzenlemeler, biyoetik, tıp, çevre ve genetik alanlarında biyoetik sorunlarının kapsamlı irdelenmesi hedeflenmektedir.									
Öğrenme Çıktıları										
Öğrenme Çıktıları							PÖKK	ÖY		
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:										
ÖK - 1:	Öğrenciler biyoetiğin önemi hakkında fikir üretip strateji geliştirebileceklerdir.						1,4,7	1		
ÖK - 2:	Öğrenciler biyoetik yasaları olarak bilgi sahibi olacaktır ve biyoetik yasalarını uygulayabileceklerdir.						1,4,7	1		
ÖK - 3:	Öğrenciler, kök hücre araştırmaları, organ transplation, transgenik uygulamaları ve etik gibi konularda biyoetik ve biyogüvenlik kanunları ile ilgili kanunlarla ilgili bilgi sahibi olacaklardır.						1,4,7	1		
PÖKK :Program öğrenim kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), ÖK : Öğrenim Kazanımı										
Dersin İçeriği: Bakteriyel Genom ve Operon Yapısı; Transkripsiyonel Regülasyon; Lac Operon, Trp Operon; Mutasyonlar, Reversiyon ve Baskılama; Plazmidler, Transformasyon, Konjugasyon; Bakteriyofajlar, Transdüksiyon; Ökaryotlarda Genom yapısı, Model Organizmalar: Sinek, Fare ve Arabidopsis Gen Tanımlaması ve Fonksiyonu; DNA, RNA ve Protein Manipülasyonları; Ökaryotik DNA Replikasyonu ve DNA tamiri; Gen Kontrolün ve Transkripsiyonun Tanıtımı Kromatin Yapısı; DNA tamir mekanizmaları; mRNA Stabilitesi ve Kodlamayan RNA'lar; Translasyon Sonrası Modifikasyonlar ve Protein Parçalanması; Genomda Epigenetik değişiklikler										
Haftalık Detaylı Ders İçeriği										
Hafta	Detaylı İçerik						Önerilen Kaynak			
Hafta 1	Biyoetik ve Biyogüvenliğe Giriş 1.1. Biyoetik-Biyogüvenlik ve Önemi									
Hafta 2	Biyoteknolojinin Yasal ve Sosyo-Ekonomik Etkilerine Genel Bakış-Biyogüvenlik Yönetmeliği 2.1 Ulusal ve Uluslararası Düzeyde Biyogüvenlik Yönetmelikleri									
Hafta 3	Biyoeşitlilik ve Biyoetik									
Hafta 4	İnsan Genom Projesi 4.1. İnsan Genom Projesiyle İlgili Etik Sorunlar 4.2. İnsan Genom Çeşitlilik Projesi									
Hafta 5	Kök Hücre Araştırmaları 5.1. Kök Hücre Uygulamaları 5.2. Kök Hücre Araştırmalarında Etik									
Hafta 6	Kök Hücre Araştırmaları 6.1. Kök Hücre Araştırmalarında Hayvan Kullanımı ve Etik 6.2. Hayvan Klonlama ve Etik									
Hafta 7	Hayvan Hakları									
Hafta 8	İnsanda Organ Nakli 7.1. Farklı Canlı Türleri Arasında Organ Nakli ve Etik 7.2. Transgenik Uygulamalar ve Etik 7.3. Genetiği Değiştirilmiş Organizmalarda Risk Faktörleri									
Hafta 9	Ara sınav									
Hafta 10	Tıbbi ve Endüstriyel Alanda Güvenlik 9.1. Biyoteknolojik Ürünlerin Tıbbi Uygulamaları ve Sağlık 9.2. Gıda Güvenliği ve Risk Faktörleri 9.3. Tüketici Hakları									
Hafta 11	Laboratuvarda Biyogüvenlik 10.1. Risk Grupları 10.2. Kimyasallar 10.3. Mikroorganizmalar 10.4. Risk Faktörleri ve Güvenliği									
Hafta 12	Biyogüvenlik Kriterleri 11.1. Kontaminasyon 11.2. Sterilizasyon 11.3. Dezenfeksiyon 11.4. Antisepsis 11.5. Saçılma 11.6. Alev alma 11.7. Tıbbi takip 11.8. Kazalar 11.9. Atık yönetimi 11.10.Transport									
Hafta 13	Biyogüvenlikten Sorumlu Kişi ve Kuruluşlar 12.1. Üniversite Biyogüvenlik Ofisi 12.2. Çevre, Sağlık ve Güvenlik Bakanlığı 12.3. Üniversite Sağlık Sorumluları 12.4. Laboratuvar Personeli 12.5. Teknik Personel									

	12.6. Temizlik Personelinin Sorumlulukları			
Hafta 14	Biyotikten sorumlu kuruluşlar			
Hafta 15	Biyotetik ve Biyogüvenlikte Son Gelişmeler/Araştırmalar			
Hafta 16	Dönem Sonu Sınavı			
Ders Kitabı / Malzemesi				
1	Ana kaynak: Sree Krishna, V.,Bioethics and Biosafety in Biotechnology, New Age International (P) Ltd., Publishers, New Delphi, 2007.			
İlave Kaynak				
1	Yardımcı kaynaklar: Dyson, A., Harris, J., Ethics & Biotechnology, Routledge, London, 1994.			
Ölçme Yöntemi				
Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)
Ara sınav	9		1	50
Dönem sonu sınavı	16		1	50
Öğrenci Çalışma Yüğü				
İşlem adı	Haftalık süre (saat)	Hafta sayısı	Dönem toplamı	
Yüz yüze eğitim	2	14	28	
Sınıf dışı çalışma	3	4	12	
Laboratuvar çalışması	0	0	0	
Arasınay için hazırlık	2	8	16	
Arasınay	2	1	2	
Uygulama	0	0	0	
Klinik Uygulama	0	0	0	
Ödev	0	0	0	
Proje	0	0	0	
Kısa sınav	0	0	0	
Dönem sonu sınavı için hazırlık	2	15	30	
Dönem sonu sınavı	2	1	2	
Diğer 1	0	0	0	
Diğer 2	0	0	0	
Toplam iş yükü			90	