

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+ U	Kredisi	AKTS
Biyoteknolojiye Giriş		VI	2+0	2	4
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin biyoteknolojinin ne demek olduğunu, nerelerde kullanıldığını ve özellikle 21. yüzyıl biliminin sağladığı imkanlarla son dönemde nasıl bir önem kazandığını kavramaları, geleneksel ve modern biyoteknoloji arasındaki farkları ayırt edebilmeleri, biyoteknolojinin hizmet verdiği alanları öğrenmeleridir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Biyoteknolojinin tanımını yapar, modern biyoteknoloji ile geleneksel biyoteknolojiyi ayırt eder. 2. Biyoteknolojinin uygulama alanlarını ve uygulama yöntemlerini kavrar. 3. Rekombinant DNA teknolojisi ve insan genom projesi gibi gelişmiş kavramlar hakkında bilgi sahibi olur ve literatür takibi yapar. 				
Dersin İçeriği	Biyoteknoloji'nin ne olduğunun, nerelerde kullanıldığının ve tarihçesinin öğrencilere aktarılması; geleneksel ve modern biyoteknoloji konusunda bilgi verilmesi. Biyoteknolojinin hizmet verdiği alanların ve tarımsal, hayvansal ve tıbbi biyoteknolojinin anlatılması, rekombinant DNA teknolojisi ve insan genom projesi gibi yeni çağın biyoteknolojik gelişmeleri hakkında bilgi verilmesi. Fikri mülkiyet hakları, patent süreçleri ve etik konular.				
Haftalar	Konular				
1	Biyoteknolojinin tanımı-tarihçesi hakkında bilgi verilmesi; biyoteknolojiyle ilgili uluslararası kuruluşların tanıtılması.				
2	Geleneksel (endüstriyel) biyoteknoloji ile modern biyoteknolojinin içeriklerinin anlatılması				
3	Biyoteknolojinin hizmet verdiği (kullanıldığı) alanlar-Genel tanım				
4	Tarımsal biyoteknoloji-Bitkilere gen aktarımı (transgenic bitkiler)				
5	Hayvansal biyoteknoloji uygulamaları-Klonlama tekniği, transgenic hayvan eldesi				
6	Tıp alanındaki biyoteknolojik uygulamalar ve gelişmeler-I:Genel				
7	Ara sınav				
8	Tıp alanındaki biyoteknolojik uygulamalar ve gelişmeler-II: Monoklonal antikolar				
9	Rekombinant DNA teknolojisi 1				
10	Rekombinant DNA teknolojisi 2				
11	İnsan genom projesi				
12	Çevre kirliliğinde biyoteknolojik yaklaşımlar				
13	Endüstriyel biyoteknoloji-Mikroorganizmalar ve özellikleri ile endüstride biyoteknolojik amaçlı kullanımları				
14	Fikri mülkiyet hakları, patent süreçleri ve etik konular				
Genel yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Biyoteknolojik gelişmeler, özellikle de endüstriyel biyoteknoloji bakımından ülkemiz ve diğer ülkeleri kıyaslayabilir. 2. Biyoteknoloji ile ilgili araştırma yapabilir ve elde ettiği bilgileri sözlü ya da yazılı aktarabilir. 3. Biyoteknolojiden yola çıkarak deneysel mantık ve analitik düşünebilir. 					
Kaynaklar					
Wink, Michael, ed. <i>An Introduction to Molecular Biotechnology: Fundamentals, Methods and Applications</i> . John Wiley & Sons, 2013. Stewart Jr, C. Neal. <i>Plant biotechnology and genetics: principles, techniques, and applications</i> . John Wiley & Sons, 2016.					
Değerlendirme Sistemi					
Arasnav: %20 Ödev: 20% Final: %60 Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ1	5	3	3	3	4	4	5	3	5	4	5	3
ÖÇ2	5	3	3	3	4	4	5	3	5	4	5	3
ÖÇ3	5	3	3	3	4	4	5	3	5	4	5	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Biyoteknolojiye Giriş	5	3	3	3	4	4	5	3	5	4	5	3