

GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR VE BİYOGÜVENLİK

1	Ders Adı:	GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR VE BİYOGÜVENLİK	
2	Ders Kodu:	TAR3334-S	
3	Ders Türü:	Seçmeli	
4	Ders Seviyesi	Lisans	
5	Dersin Verildiği Yıl:	3	
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	6	
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00	
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00	
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00	
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0	
11	Dersin Önkoşulu:	GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR VE BİYOGÜVENLİK	
12	Dersin Dili:	Türkçe	
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze	
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. NAZAN DAĞÜSTÜ	
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	yok	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	ndagustu@uludag.edu.tr, 224 2941518, U.Ü. Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü 16059 Görükle Bursa	
17	Dersin WEB adresi:		
18	Dersin Amacı:	GDO ne demektir? Nasıl elde edilir? Nerede kullanılır vb. güncel konulara açıklık getirmek, olası fayda ve zararlarını anlayabilmek dersin başlıca amaçları arasındadır.	
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Lisans öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş organizmalar ve tarımsal biyoteknoloji konusunda ufuklarını geliştirmek	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:		
		1	Biyoteknoloji uygulamaları hakkında bilgi sahibi olacaktır, GDO nedir ve GDO nasıl elde edilir öğrenecektir
		2	GDO ' lu gıda ürünleri ve tıbbi ilaç üretimi hakkında bilgi sahibi olacaktır
		3	GDO ' nın çevrede uygulama alanı bulunduğu konular hakkında bilgi sahibi olacak, en fazla üretilen GDO ürünlerini bilecektir
		4	En fazla GDO' lu ürün üretimi yapan ülkeleri bilecektir, Transgenik ürünlerin fayda ve risk oluşturma ihtimali bulunan alanlarını öğrenecektir.
		5	Biyogüvenlik konusunu öğrenecektir
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
21	Dersin İçeriği:		
Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Biyomühendislik, biyoteknoloji, biyogüvenlik kavramları ve kapsamı ile etkileşimleri		

2	Biyoteknolojik uygulamaların, dünü bugünü ve geleceği konusundaki farklı yaklaşımlar	
3	Tarımsal amaçlı modern biyoteknoloji uygulamaları	
4	Sağlık alanında biyoteknoloji uygulamaları	
5	Transgenik uygulamalar: genetik modifiye organizma ve ürünler	
6	Dünyada ve Avrupa Birliği'nde GDO lar	
7	GDO' ların ülkemiz açısından risk ve endişeleri	
8	Biyogüvenlik ve biyoçeşitlilik açısından önerilen risk yönetim sistemi	
9	Patent hakları ve hukuk	
10	Gen kaynaklarının muhafazası ve biyogüvenlik açısından önemleri	
11	Biyogüvenlik açısından uluslar arası ve ulusal yapılanma çalışmaları	
12	Biyolojik çeşitlilik sözleşmesi Biyogüvenlik Cartagena Protokolü	
13	Ulusal biyogüvenlik kanun taslağı, sonuç ve öneriler	
14	Ülkemizde biyogüvenlik uygulamaları	

Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:

1. Topal, Ş. Biyogüvenlik ve Biyoteknoloji, Cemturan Ofset Matbaası, 2006
2. Anonim. Directive 2001/18/EC of the European Parliament and of the Council of 12 March 2001 on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms and repealing Council Directive 90/220/EEC—Commission Declaration. OJ L 106, 17/04/2001. P.0001-0039
3. Karagöz, A., N. Zincirci, A. Tan, T. Tuncer, H. Köksel, M. Sürek, C. Toker, K. Özbek. Bitki Genetik Kaynaklarının Korunması ve Kullanımı. In: TMMOB Ziraat Mühendisliği Odası, Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı -1. 11-15 Ocak 2010, Ankara. p. 155-177
4. James, C. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2009 The first fourteen years, 1996 to 2009. ISAAA Brief no:41-2009. ISAAA: Ithaca, NY. Erişim Tarihi: 01.03.2010
<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/41/default.asp>
5. Anonim. International Labour Organization (ILO). <http://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm> Erişim Tarihi: 22.02.2010
- 6-Anonim. International Fund for Agricultural Development (IFAD). <http://www.ifad.org/> Erişim Tarihi: 22.02.2010
- 7-Renckens, S. Avrupa Gıda Güvenliği Kurumu EFSA ve AB’de GDO’ların Bilimsel Risk Değerlendirmesi. In:GDO GERÇEĞİ “Modern Biyoteknoloji, Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar ve Gıda Güvenliği Konferans Notları” Gıda Dernekleri Federasyonu, İstanbul 2004. p. 48-68.
- 8-Anonim. EUROPA http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/authorisation/index_en.htm Erişim Tarihi: 23.02.2010.
- 9-Seralini, G.E., J.P. Vendomus, D. Cellier, C. Sultan, M. Buiatti, L. Gallagher, M. Antoniou, K. R. Dronamraju. How Subchronic and Chronic Health Effects can be Neglected for GMOs, Pesticides or Chemicals. International Journal of Biological Sciences. 2009; 5(5):438-443.
- 10-Finamore, A., M. Ruselli, S. Britti, G. Monastra, R. Ambra, A. Turrini, E. Mengheri. Intestinal and Peripheral Immune Response to MON 810 Maize Ingestion in Weaning and Old Mice. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 2008; DOI:10.1021/jf802059w.
- 11-Huangfu, C., X. Song, S. Qiang. ISSR variation within and among wild Brassica juncea populations: implication for herbicide resistance evolution. Genet Resour Crop Evol, 2009; 56:913-924.
- 12- Quist, D. and I.H. Chapela. Transgenik DNA introgressed into traditional maize landraces in Oaxaca, Mexico. Nature, 2001; 414:541-543.
- 13-Anonim. FAOSTAT. <http://www.faostat.fao.org> Erişim Tarihi: 23.02.2010
- 14-Anonim. USDA Foreign Agricultural Service. <http://www.fas.usda.gov/> E.T.: 23.02.2010
- 15-Quaim, M., C.E. Pray, D. Zilberman. Economic and social considerations in the adoption of Bt crops. In: Romeis, J., A.M. Shelton, G.G. Kennedy (Eds). Integration of Insect-Resistant Genetically Modified Crops with IPM Systems. Springer, Berlin, Germany. 2008; p.329-356.
- 16-Bett, K.S. Mounting evidence of genetic pollution from GE crops growing evidence of widespread GDO. 1999. <http://www.purefood.org/ge/gepollution.cfm> E.T.: 24.02.2010
- 17-E. OLHAN, 2010. Modern biyoteknolojinin tarımda kullanımının politik ve ekonomik yönden değerlendirilmesi. Farklı Boyutlarıyla Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar, 9-14.
- 18-Ellstrand N. 2003. Current knowledge of gene flow in plants: implications for transgene flow. The Royal Society, Philosophical Transactions, 1163-1170.

23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı	40.00	
Finalin Başarıya Oranı	60.00	
Toplam	100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre değerlendirilmektedir	

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
-----------	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	4	12.00	48.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	1.00	1.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1.00	1.00
Toplam İş Yükü			92.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			3.07
Dersin AKTS Kredisi			3.00

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	2	1	3	2	2	3	3	3	1	3	0	0	0	0	0
ÖK2	1	1	3	3	2	2	3	3	2	1	2	0	0	0	0	0
ÖK3	2	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	0
ÖK4	2	2	2	3	3	3	2	2	2	0	2	0	0	0	0	0
ÖK5	3	3	2	2	3	2	2	2	1	1	2	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
----------------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------	---------------------