BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

ZİRAAT VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

BİTKİ KORUMA

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bitki Virolojisi	BKM303	5	2 + 1	3,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Bitki Koruma - Lisans ()
Amaç	Kültür bitkilerinde hastalık oluşturan virüs ve viroidler hakkında genel bilgileri kazanabilecek; bitki virüslerinin yapısını, genom organizasyonunu, sınıflandırmasını, hastalık mekanizmasını, çoğalmasını, taşınma şekillerini, yayılma yollarını, teşhis ve tanı yöntemlerini açıklayabilecek; bitki virüs hastalıkları ile ilgili konuları ve kontrol stratejilerini yorumlayabilecektir
Ders İçeriği	Bitki virolojisinin tarihçesi •Simtomatoloji •Virüslerin ve viroidlerin morfolojisi ve sınıflandırılması •Çoğalma ve hastalık mekanizmaları •Virüs ve viroidlerin biyolojik, serolojik ve moleküler tanılama yöntemleri •Epidemiyoloji ve kontrol yöntemleri
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Derya ŞENAL
Ders Kaynakları	Agrios, N.A., 1997. Plant Pathology. Academic Press, London, xvi+635. , Walkey, D:G:A, 1985. Applied Virology. Heineman, London, xiv+329., Matthews, R:E:F., 1991. Plant Virology. Academic Press, London, xviii+835.

Hafta	Konu
1	Giriş; bitki virolojisinin tarihsel gelişimi
2	Bitki virüslerinin içeriği ve yapısı
3	Taksonomi ve isimlendirme
4	Virüslerin konukçuda oluşturdukları makro ve mikro belirtiler
5	Genom organizasyonu, replikasyon ve virüslerin çoğalması
6	Bitki virüslerinin mekaniksel, tohum ve polenle taşınımı
7	Bitki virüslerinin böcek vektörlerle taşınımı
8	Bitki virüslerinin böcek vektörlerle taşınımı/Ara Sınav
9	Bitki virüslerinin böcekler dışındaki diğer vektörlerle taşınımı
10	Bitki virüslerinin biyolojik ve serolojik yöntemlerle tanılanması
11	Bitki virüslerinin moleküler yöntemlerle tanılanması
12	Virüslerin epidemiyolojisi
13	Viral hastalıkların kontrolünde sanitasyon
14	Bitki virüslerinin kontrolünde çapraz koruma, PDR ve dayanıklılık

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	Saha / Arazi Çalışması	5	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	4	3
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	3	2
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	10	3
Ara Sınav 1		10	1
Final		10	1
	Ders İş Yükü:	78	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	3,06	

Program Çıktıları	
1	Temel bilim ve mühendislik bilgi ve ilkelerini ziraat mühendisliği alanına uygulayabilme
2	Tarımsal üretim sürecinde teknikler hakkında bilgi sahibi olma, süreçle ilgili temel sorunları tanımlayabilme ve bunların çözümünde çağdaş yöntemleri kullanabilme
3	Tarımsal alanlardaki bitki koruma sorunlarını tanıma, teşhis ve analiz etme, gerekli önerilerde bulunabilme
4	Bitki koruma problemlerinin çözümüne yönelik önerileri, sürdürülebilir tarım, insan sağlığı ile gıda güvenliğini, iş sağlığı ve güvenliği konularını göz önünde tutarak yürütebilme
5	Bitki koruma problemlerinin çözümüne yönelik proje üretme ve uygulayabilme
6	Doğal kaynakların korunması, iyi tarım ve ekolojik tarım uygulamaları hakkında güncel bilgilere sahip olma, proje üretme ve uygulayabilme
7	Bitki Koruma ile ilgili mevzuatlara hakim olma
8	Mesleki çalışmalarda bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun davranma
9	Hayat boyu öğrenme prensibinin kariyerindeki önemini kavrama, bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanarak mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirme
10	Alanındaki bilgi ve fikirlerini sözlü ve yazılı sunum teknikleri ile ilgili kurum ve kişilere aktarabilme
11	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, gerektiğinde bağımsız davranma, inisiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip olma, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
12	Ulusal ve uluslararası güncel sorunları takip edebilme, tarımda kalite sistemleri konusunda bilinç sahibi olabilme
13	Bitki Koruma konularını ve ilgili bilim dallarındaki kavramları, prensipleri ve olayları kavrayabilme
14	Bitki Koruma alanındaki çalışmaları bağımsız olarak yürütebilme, danışmanlık, denetim ve bilirkişilik yapabilme

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Bitkilerde hastalıklara neden olan virüs ve viroidlerin diğer bitki patojenlerinden farkını anlayabilme ve bunu ifade edebilme	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bitkilerde virüs ve viroidlerin neden olduğu hastalıkların teşhis ve tanılarında izlenecek yolları kullanabilme	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viroloji bilimi içindeki bilgi ve kavramları genel bitki koruma ilkeleri içinde yorumlayabilme	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Virüs ve viroidlerin epidemiyolojisinin ürün kayıpları ve savaşım açısından önemini kavrayabilme	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bitki patojeni virüs ve viroidlerin hastalık mekanizmalarını anlayabilme	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-