

Dersin Adı:		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Toprak Biyolojisi		0626735	VII	2 + 2	3	3
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Koordinatörü						
Dersi Veren						
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı	Öğrencilere, Toprak canlıları ve bu canlıların tarım ve toprak açısından önemini öğretmektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğrenci toprak canlıları hakkında bilgilenir. 2. Öğrenci toprakta mikrobiyolojik analizler konusunu öğrenir. 3. Öğrenci mikroorganizma ve bitki arasındaki ilişkileri öğrenir. 4. Öğrenci toprak canlılarının faaliyetleri ve bunların toprak verimliliği açısından önemini öğrenir.					
Dersin İçeriği	Toprak canlılarının sınıflandırılması ve yaşama koşulları, toprak canlıları ile toprak verimliliği arasındaki ilişkiler, karbon döngüsü, azot döngüsü					
Haftalar	Konular					
1	Toprak biyolojisinin gelişimi, Toprak oluşumu, Toprak biyolojisinin konusu, Toprak canlılarının sınıflandırılması ve tanımı					
2	Toprak florası, Bakteriler, Aktinomisetler, Mantarlar, Algler, Likenler					
3	Toprak faunası, Protozoalar, Metazoalar, Toprak canlılarının yaşama koşulları, Toprak canlılarının sayısı ve dağılışı					
4	Toprak canlılarının faaliyeti, Toprağın gelişmesinde edafonun payı, organik maddenin parçalanmasında faunanın ve mikroorganizmaların payı					
5	Toprağın biyolojik aktivitesi, Organik ana materyal ve bunun değişime uğraması, humuslaşma					
6	Humin maddelerinin sınıflandırılması ve özellikleri, Organik maddenin toprak için önemi					
7	Ara sınav					
8	Mikroorganizmaların beslenme şekilleri, Mikroorganizmaların topraktaki çevre faktörlerine bağımlılıkları					
9	Mikroorganizmaların birbirlerine olan karşılıklı ilişkileri, Biyolojik denge, Mutualizm, Antagonizm, Parazitizm					
10	Toprakta mikrobiyolojik sayım yöntemleri, besi ortamlarının hazırlanması, mikroorganizma aşılama, CO ₂ tayini, enzim tayini					
11	Toprak mikroorganizmaları ile bitki kökleri arasındaki ilişkiler toprak canlıları-toprak verimliliği ilişkisi					
12	Mikoriza, Toprak canlıları ile toprak verimliliği arasındaki ilişkiler					
13	Karbon döngüsü, Belirli karbon bileşiklerinin parçalanması, Organik maddenin parçalanması,					
14	Azot döngüsü, Mineralizasyon, Amonifikasyon, Nitrifikasyon, Denitrifikasyon, immobilizasyon, Fiksasyon					
Genel Yeterlilikler						
1. Toprağın biyolojik özelliklerine yönelik uygulamalar yapabilir 2. Toprak kirliliğinin önlenmesi veya düzeltilmesine yönelik çalışmalar planlayabilir 3. Topraklara yapılan çeşitli uygulamaların biyolojik aktivite üzerinden toprak verimliliğine etkisini değerlendirebilir.						
Kaynaklar						
Kızıloğlu, F.T.,(1995). <i>Toprak Mikrobiyolojisi ve Biyokimyası</i> . Atatürk Ü. Zir. Fak. Yay. Erzurum. Çengel, M.,(1995). <i>Toprak Biyolojisi</i> . E.Ü. Zir.Fak.DersNotları.İzmir. Tok, H.H., (1998). <i>Toprak Biyolojisi</i> . Tekirdağ Zir. Fak. Tekirdağ						
Değerlendirme Sistemi						
Ara sınav: %40 Final: %60 Bütünleme:						

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	3	2	5	5	2	3	3	2	2
ÖK2	3	2	2	4	4	2	2	3	1	3
ÖK3	3	3	1	4	4	2	2	3	1	3
ÖK4	3	3	1	4	4	3	3	3	1	2
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: 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
Toprak Biyolojisi	3	3	1	4	4	2	2	3	1	2