

Dersin Adı	Yarıyılı	Z/S	T+U	Kredisi	AKTS
Botanik	1	Z	2+2	4	4

Dersin Kodu:	ZMH101
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Amacı	Canlıları temel özellikleri açısından sınıflandırarak anlatmak, hücre organellerinin yapısını ve fonksiyonunu; doku çeşitlerini öğretmek, bitki hücrelerinde meydana gelen metabolik olayların temelini öğretmek, botanik biliminin temel konularını öğrencilere kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Canlıların nasıl sınıflandırıldığını açıklar. Bitki hücresinin temel özelliklerini açıklar. Bitki hücresi sitoplazmasında meydana gelen yapım ve yıkım olaylarının temelini açıklar. Bitkisel dokuları açıklar. Dokularda depo edilen maddelerin bitkisel canlılar için önemini açıklar. Bitkilerdeki hayatsal olayları ve oluşum mekanizmalarını açıklar.
Dersin İçeriği	Botanikğin tanımı ve sınıflandırılması; Bitki sitolojisi, hücrenin yapısı ve fonksiyonları, hücrenin organelleri ve işlevleri; Bitki dokuları, meristem, epidermis, parankima, kollenkima, sklerenkima, iletim dokusu, salgı sistemi

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular	
	Teorik	Uygulama
1	Hücre ve sitoplâzma	Laboratuvarda uyulması gereken kurallar, cam malzemeler ve cihazlar
2	Sitoplazma hareketleri, vakuol ve geçitler	Mikroskop çeşitleri ve mikroskobun kısımları
3	Plazmoliz, Deplazmoliz	Bitki hücresinin incelenmesi
4	Sitoplazmik organeller ve çekirdek	Plazmoliz-deplazmoliz
5	Mitoz ve mayoz bölünme	Rotasyon ve sirkülasyon hareketi
6	Basit Biyokimyasal Bileşikler, Karbonhidratlar ve lipitler	Kloroplastlar ve kromoplastlar
7	Ara sınav	Ara sınav
8	Proteinler ve Nükleik asitler (DNA ve RNA)	Nişasta tipleri
9	Enzimler ve vitaminler	Kristaller ve sistolit
10	Protein sentezi	Epiderma ve stoma tipleri
11	Fotosentez	Trikomlar
12	Solunum	Salgı doku
13	Bitkisel dokular	Destek doku
14	Final sınavı	Final sınavı

KAYNAKLAR

Ders Notu	• Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> • Kadioğlu, A. ve Y. Kaya, 2005. Genel Botanik, Kültür Eğitim Vakfı Yayınevi, Erzurum, 410s. • Bozcuk, S., 1998. Genel Botanik, Hatiboğlu Yayınları: 82 Yükseköğretim Dizisi: 22, Ankara, 190s. • Algan, G. ve C. Toker, 1995. Bitki Hücresi ve Bitki Morfolojisi Laboratuvar Kitabı, Ankara Üniv. Fen Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Yayınları No: 21, Ankara, 144.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
TOPLAM		
Yılıçının Başarıya Oranı		40
Finalin Başarıya Oranı		60
TOPLAM		100

Ders Kategorisi	
Temel Bilimler ve Matematik	% 0
Mühendislik Bilimleri	% 100
Sosyal Bilimler	% 0

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Temel bilim ile mühendislik bilgi ve ilkelerini ziraat mühendisliği alanındaki problemlere uygulayabilme			X		
2	Tarımsal üretim sürecinde teknikler hakkında bilgi sahibi olma, süreçle ilgili temel problemleri tanımlayabilme ve bunların çözümünde gerekli hesaplama araçlarını kullanabilme,	X				
3	Tarımsal alanlarda sıkça görülen hastalık etmenleri, zararlılar, yabancı otlar ve yararlı organizmaları genel olarak tanıyabilme, yaygınlık durumları ile zarar/yarar düzeylerini saptayabilme,	X				
4	Bitki koruma problemlerinin çözümüne yönelik teknik ve bilimsel bilgi ile tanımlanmış mevcut önerileri, sürdürülebilir tarım, çevre, insan, bitki ve hayvan sağlığını göz önünde bulundurarak ve gıda güvenliğini dikkate alarak yürütebilme,	X				
5	Alanında 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,	X				
6	Ulusal ve uluslararası güncel sorunları takip edebilme, bilim-teknoloji ve çağdaş konular hakkında gelişmeleri izleyerek kendini geliştirebilme, tarımda kalite sistemleri konusunda bilinç sahibi olabilme,	X				
7	Bitki Koruma ve ziraat mühendisliği alanındaki mevzuatlara hakim olabilme	X				
8	Mesleki çalışmalarda bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun davranabilme,	X				
9	Bitki Koruma konularını ve ilgili bilim dallarındaki kavramları, prensipleri ve olayları kavrayabilme			X		
10	Doğal kaynakların korunması, iyi tarım ve ekolojik tarım uygulamaları hakkında güncel bilgilere sahip olabilme ve kullanabilme		X			
11	Öğrenim sürecinde elde edilen bilgileri neden-sonuç ilişkileri ile değerlendirir; hangi bilgiye nerede, ne zaman ve neden ihtiyaç					X

duyulacağını öngörebilme					
--------------------------	--	--	--	--	--

*1'den 5'e kadar artarak gitmektedir.

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Etkinlikler	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	4	64
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	6	8	48
Ödevler	3	3	9
Arasnavlar	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			123
Toplam İş Yüğü / 30			4,1
Dersin AKTS Kredisi			4