

BİTKİ MORFOLOJİSİ ve ANATOMİSİ

1	Ders Adı:	BİTKİ MORFOLOJİSİ ve ANATOMİSİ
2	Ders Kodu:	BYL2005
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. ADEM BIÇAKÇI
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. SEVCAN ÇELENK Doç. Dr. AYCAN TÖSUNOĞLU
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Bursa Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Görükle Kampüsü, Nilüfer/BURSA 16059 e-posta: abicakci@uludag.edu.tr Telefon: 0 224 294 17 89 Bursa Uludag University Faculty of Arts and Science Department of Biology Gorukle Campus, Nilufer/BURSA 16059 e-mail: abicakci@uludag.edu.tr Phone: 0 224 294 17 89
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bitkisel organizmaların (tohumlu bitkiler) iç ve dış yapılarının incelenmesi, hücresel ve dokusal yapılarının bilinmesi, bitki organlarının yapısal özellikleri ile birlikte ilgili temel bilgi ve kavramların verilmesidir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Öğrenci botanik ile ilgili bilgi birikimini artırır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Hücrenin yapısı ile ilgili temel bilgileri açıklar.
	2	Bitki dokularını sınıflandırarak, çeşit ve yapılarını açıklar.
	3	Bitki dokularının anatomik yapıları hakkında temel bilgileri ve kavramları açıklar.
	4	Bitki organlarının anatomik yapılarını açıklar.
	5	Bitki organlarının dış morfolojilerini açıklar.
	6	Bitki organlarında meydana gelen değişimleri (metamorfozkarşılaştırır.
	7	Bitkilerin üreme şekillerini karşılaştırır.
	8	Mikroskopik ve makroskopik yapıların incelenme ve tanımlanmasını değerlendirir.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Bitki hücresi, Hücre çeperi oluşumu, Çeper yapısı, Hücre çeperinin gelişimi, Hücre Çeperindeki oluşumlar, Geçitler ve geçit tipleri, Hücreler arası Boşluklar.	
2	Bitki Histolojisi, Dokuların Sınıflandırılması Meristematik Dokular :Meristemlerin Sitoljik Yapıları, Meristemlerin Sınıflandırılması (Primer ve Sekonder meristemler, Morfogenez, Apikal, İnterkalar ve lateral meristemlerin yapıları ve farklı bitki gruplarında gösterdiği farklılaşmalar, Kambiyum oluşumu ve Kambiyumda mevsimsel etkinlik,	
3	Sürekli Dokular yapı ve sınıflandırma. a) Koruyucu-örtü Doku: Primer Koruyucu Dokular- Epidermal Sistem (Epidermis ve epidermisdeki oluşumlar, Stomalar, Tüyler), Primer mantarlaşmış Koruyucu Doku.,, Sekonder mantarlaşmış koruyucu doku (periderma ve Lentiseller).	
4	b.Temel Doku-Parankima yapısı ve gösterdiği farklılaşmalar, c. Destek Doku (mekaniksel Sistem): Yapı ve sınıflandırma, Kollenkima yapı ve farklı bitkilerde gösterdiği farklılaşmalar ve tipleri. Sklerankima yapı ve gösterdiği farklılaşmalar, Lifler ve sklereidler.	
5	d.1.İletim Doku yapı ve sınıflandırılması. Ksilem (Trake, Trakeidler yapı ve gelişimleri, Ksilem lifleri, Ksilem parankiması, tilosis, Primer ksilem yapı ve Gymnosperm ve Angiospermelerde gösterdiği farklılaşmalar, sekonder ksilem yapı ve farklı bitkilerdeki farklılaşmalar).	
6	. d.2 İletim Doku- Floem (Primer yapı, kalburlu borular, arkadaş hücreleri, Gymnosperm ve Angiospermelerde gösterdiği farklılaşmalar, sekonder floem yapı ve farklılaşmalar), Demet tipleri	
7	Salgı Doku (Salgı Sistemi) yapı ve sınıflandırma, İntraselüler salgılar, Ekstraselüler salgılar.	
8	Vize sınavı	
9	İç Organografi- bitki Anatomisi: Vegetatif Organların anatomisi (Kök, Gövde Yaprak anatomisi) a. Kök anatomisi (Primer ve sekonder yapı, Gymnosperm ve Angiospermelerde anatomik yapıların karşılaştırılması. Gövde anatomisi yapı ve Gymnosperm ve Angiospermelerde anatomik yapıların karşılaştırılması, Odun yapısı ve farklılaşmaları.	
10	Yaprak anatomisi yapı ve farklılaşmaları. Generatif organ anatomisi (Çiçek, Meyve, Tohum). Çiçek anatomisi : Sepal, Petal, Stamen, Ginekeumun anatomik yapı ve farklılaşmaları.	

11	Meyve anatomisi: farklı meyve tiplerinde anatomik yapıda görülen farklılıklar; Tohum anatomisi farklı tohumlardaki yapı ve farklılaşmalar.	
12	Dış organografi : Yaşam formları, Vegetatif organlar (Kökün dış morfolojisi, kök metamorfozları; Gövdenin dış morfolojisi, dallanma, gövde metamorfozları.	
13	Yaprağın Dış morfolojisik yapısı, damarlanma, yaprak dizilişleri, yaprak metamorfozları. Generatif organlar (Gymnosperm ve Angiospermelerde üreme organlarının karşılaştırılması; Angiospermelerde çiçek yapısı, çiçek kısımlarının özellik ve farklılaşmaları, Polinizasyon	
14	Çiçek formül ve diyagramları, Çiçek durumları, meyve ve tohum dış morfolojileri ile bunlardaki farklılaşmalar.	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Bıçakçı A, Tosunoğlu A. Bitki Morfolojisi ve Anatomisi Ders Notları, 2021.
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	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		Bağıl değerlendirme

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

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	1	12.00	12.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	12.00	12.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12.00	12.00
Toplam İş Yüğü			132.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			4.00

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	3	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ÖK2	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ÖK3	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ÖK4	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
ÖK5	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ÖK6	3	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ÖK7	3	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
ÖK8	3	0	0	2	0	0	2	0	0	4	1	2	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			