

Dersin Kodu	Dersin Adı	Fizyoloji Laboratuvarı	T	U	L	0	0	2	AKTS	3
Yıl / Yarıyıl	2. Yıl / Bahar Dönemi									
Ders Düzeyi	Lisans									
Yazılım Şekli	Zorunlu									
Bölümü	Moleküler Biyoloji ve Genetik									
Ön Koşul	Yok									
Eğitim Sistemi	Laboratuvar çalışması									
Dersin süresi	14 hafta - haftada 2 saat laboratuvar									
Öğretim Elemanı										
Diğer Öğretim Elemanı / Elemanları										
Öğretim Dili	Türkçe									
Staj	Yok									
Dersin Amacı	Öğrencilere bitkisel ve hayvansal sistemlerin yapı ve işlevleri ile birbiriyle olan ilişkilerini kavratılması, fizyolojik olaylar ile ilgili temel deneysel çalışmaları yapabilmesinin sağlanması, bitkilerde meydana gelen metabolik ve büyüme olaylarının deneysel olarak gösterilmesi									
Öğrenme Çıktıları										
Öğrenme Çıktıları								PÖKK	ÖY	
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler :										
ÖK - 1 :	Bitkisel ve hayvansal sistemlerin fonksiyonlarının, moleküler, biyokimyasal ve fizyolojik seviyede kendilerine özgü yapılarıyla birlikte açıklayabilmeli						4,5,8,11	1		
ÖK - 2 :	Bitkisel ve hayvansal sistemlerde fizyolojik olaylar ile ilgili temel deneysel çalışmalar yapabilme						4,5,8,11	1		
ÖK - 3 :	Bitkilerin kimyasal içeriği, bitki-su ilişkisi ve mineral madde taşınımı hakkında deneysel bilgi edinebilecek						4,5,8,11	1		
ÖK - 4 :	Bitkilerde su kaybı olayları (transpirasyon) hakkında gözleme dayalı bilgi edinilebilecek						4,5,8,11	1		
ÖK - 5 :	Fotosentez, solunum ve fermentasyon metabolizmaları hakkında deneysel ve gözleme dayalı ayrıntılı bilgiler edinebilecek						4,5,8,11	1		
ÖK - 6 :	Bitki ve hayvan büyümesi, gelişimi ve bu olayların hormonlar ve sistemler ilişkisi deneysel olarak kavranabilecek						4,5,8,11	1		
ÖK - 7 :	Bilgisayar tabanlı yazılımları kullanmayı öğrenir ve yabancı dil seviyesini geliştirir.						4,5,8,11	1		
PÖKK :Program öğrenim kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), ÖK : Öğrenim Kazanımı										
Dersin İçeriği: Bitkilerde ve hayvanlarda bulunan bazı maddelerin kalitatif ve kantitatif tayini, bitkisel dokuların osmotik potansiyellerinin belirlenmesi, permeabilite, transpirasyon, fotosentez, solunum ve fermentasyon deneyleri, bitkisel hormonların büyüme ve gelişme üzerindeki etkileri ile ilgili deneyler. Hayvansal dokularda enzim faaliyetine sıcaklığın etkisi, hemoliz, kan grupları tayini, farklı hayvanlarda sindirim organlarının incelenmesi, annelid, böcek ve balık, farklı hayvanlarda solunum organlarının incelenmesi, böceklerde trake sistemi ve balıklarda solungaç, Tansiyon ölçülmesi, Farklı hayvanlarda boşaltım organlarının incelenmesi ve Farklı ortamlarda oksijen, karbondioksit gibi gazların tespiti										
Haftalık Detaylı Ders İçeriği										
Hafta	Detaylı İçerik						Önerilen Kaynak			
Hafta 1	Bitkilerde bulunan bazı maddelerin kalitatif ve kantitatif tayini									
Hafta 2	Bitkisel dokuların osmotik potansiyellerinin belirlenmesi									
Hafta 3	Membran permeabilitesinin ölçülmesi,									
Hafta 4	Bitkilerde su ve suda çözünmüş maddelerin taşınması ve transpirasyonun gözlenmesi									
Hafta 5	Fotosentetik pigmentlerin ekstraksiyonu ve klorofillerin belirlenmesi,									
Hafta 6	Fotosentetik pigmentlerin kromatografi yöntemiyle ayrılması ve nişasta tayini									
Hafta 7	Solunum ve fermentasyon olaylarının gözlenmesi									
Hafta 8	Askorbik asit miktarının belirlenmesi									
Hafta 9	Arasınav									
Hafta 10	Hayvansal dokularda enzim faaliyetine sıcaklığın etkisi									
Hafta 11	hemoliz									
Hafta 12	kan grupları tayini									
Hafta 13	farklı hayvanlarda sindirim organlarının incelenmesi, annelid, böcek ve balık									
Hafta 14	farklı hayvanlarda solunum organlarının incelenmesi, böceklerde trake sistemi ve balıklarda solungaç									
Hafta 15	Farklı hayvanlarda boşaltım organlarının incelenmesi ve Farklı ortamlarda oksijen, karbondioksit gibi gazların tespiti									
Hafta 16	Dönem Sonu Sınavı									
Ders Kitabı / Malzemesi										

1	Kadioğlu, A., Sağlam, A., Avcı, U. 2003; Bitki Fizyolojisi Laboratuvar Kılavuzu, Eser Ofset, Trabzon. Çevik, İ. E., Göçmen, B., Mermer, A. 2001; Hayvan Fizyolojisi (Animal Physiology), Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No: 169, Bornova-Izmir.			
İlave Kaynak				
1	Taiz, L and Zeiger, E. 2007;Bitki Fizyolojisi (Çeviri editörü: İsmail TÜRKAN), Palme yayıncılık, Ankara.			
2	Kadioglu, A, 2007; Bitki Fizyolojisi, Esen Ofset, Trabzon.			
Ölçme Yöntemi				
Yöntem	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı (%)
Arasınav	9		2	50
Dönem sonu sınavı	16		2	50
Arasınav				
Öğrenci Çalışma Yüğü				
İşlem adı	Haftalık süre (saat)		Hafta sayısı	Dönem toplamı
Yüz yüze eğitim	2		14	28
Sınıf dışı çalışma	0		0	0
Laboratuvar çalışması	2		14	28
Arasınav için hazırlık	0		0	0
Arasınav	2		1	2
Uygulama	0		0	0
Klinik Uygulama	0		0	0
Ödev	0		0	0
Proje	0		0	0
Kısa sınav	0		0	0
Dönem sonu sınavı için hazırlık	2		14	28
Dönem sonu sınavı	2		1	2
Diğer 1	0		0	0
Diğer 2	0		0	0
Toplam Çalışma Yüğü				88