



Adıyaman Üniversitesi

FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
Biyoloji

BİY 425	BİTKİLERDE STRES ÇEŞİTLERİ VE ETKİLERİ (S)				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U+L	Kredi	AKTS
7	BİY 425	BİTKİLERDE STRES ÇEŞİTLERİ VE ETKİLERİ (S)	2+0+0	2	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Biyoloji

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı, öğrencilere bitkilerin olumsuz çevresel koşullara (sıcaklık, su, ağır metal, tuzluluk...) karşı fizyolojik ve biyokimyasal yanıtları ile ilgili bilgi vermektir.

Dersin İçeriği:

Stresin tanımı, çeşitleri, stres direnci, stresle ilgili kavramlar, düşük ve yüksek sıcaklık stresi, tuz stresi, kuraklık stresi, ışın stresi, besin stresi, allelopatik stres, hava kirliliği stresi, elektromanyetik alan stresi, stres toleransı ve biyoteknoloji

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Doç. Dr. Mehmet İlhan ODABAŞIOĞLU

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları

: 1-Taiz,L., Zeiger,E., (1991). Plant Physiology. The Benjamin/Cummins. Publishing Company. Inc. California,

Kaynakları

: 2-Madhava Rao., K.V., Raghavendra R.S., Janardhan Reddy K., (2006). Physiology and Molecular Biology of Stress Tolerance in Plants.

Dökümanlar

: Springer Publishing, The Netherlands.

Ödevler

: 3-Salisbury, F.B., Ross, C.W., Plant Physiology. California. (1991).

Sınavlar

: 4-Kadioğlu, A., (2007). "Bitki Fizyolojisi", Trabzon,
5-Kocaçalışkan İ., (2008). Bitki fizyolojisi. Nobel yayın dağıtım.
6-Levitt,J.,(1972). Responses of plants to environmental stress. Academic Press, London
Physiology And Molecular Biology Of Stress Tolerance In Plants, K.V. Madhava Rao, A.S. Raghavendra, K. Janardhan Reddy, ISBN-10 1-4020-4224-8 (HB) The Netherlands, 2006.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 35

Mühendislik Bilimleri :

Mühendislik Tasarımı :

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri : 25

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi : 40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Stresin tanımı, fiziksel, biyolojik stres ve farkları		
2	Stres çeşitleri, stresle ilgili kavramlar		
3	Low temperature stress (chilling and freezing stress)		
4	Donma stresi- yüksek sıcaklık stresi		
5	Kuraklık stresi		
6	Işın stresi		
7	Tuz stresi		
8	Ara Sınav		
9	Elektromanyetik alan stresi		
10	Besin stresi		
11	Hava kirliliği stresi, ödev		
12	Parazitizm ve hastalık stresi, ödev		
13	Allelopatik stres		
14	Stres tolerans mekanizmaları		
15	Biyoteknoloji		
16	Yarıyıl Sonu Sınavı		
17	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

- Ö01 Çesitli çevresel faktörlerin bitki yaşamındaki etkilerini öğrenebilir.
Ö02 Stres ve çeşitlerini, stresle ilgili kavramları ve derecelerini anlayabilir.
Ö03 Bitki hormonları, abiyotik ve biyotik stresler arasındaki ilişkileri öğrenebilir.
Ö04 Olumsuz çevre koşullarına bitkilerin fizyolojik yanıtları ve adaptasyonlarını açıklayabilir.
Ö05 Stres ve sinyal iletimini öğrenebilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

- P09 Organizmalar ve çevreleri arasındaki ekolojik ilişkileri tanımlayabilir, biyolojinin sürdürülebilir bir çevre için önemli olduğunu kavrayabilir.
P01 Hipotez kurabilir, hipotezleri test etmek üzere doğru deney kurgusu planlayabilir ve uygulayabilir.
P03 Bilimsel yayınları okuyabilir, anlayıp kritiğini yapabilir.
P04 Standart bilimsel formata uygun sözlü ve yazılı raporlar sunabilir.
P08 Evrimsel biyolojinin prensiplerini değerlendirebilir, organizmaları tanımlayabilir ve organizmaların taksonomik ilişkilerini ortaya koyabilir.
P02 Biyoloji laboratuvarlarında yer alan cam malzeme ve cihazları (ışık mikroskobu, elektroforez düzenekleri, santrifüj, spektrofotometre, vd.) kullanabilir, laboratuvar güvenlik kurallarına uyar ve uygulanan her işlemi kayıt altına alabilir.
P05 Canlılarda moleküler, hücresel ve organizmal tüm düzeylerde yapı-işlev ilişkisini açıklayabilir.

P06	Ökaryotlar ve prokaryotlardaki genel hücresel süreçleri açıklayabilir.
P07	Genetik bilginin akışını, kalıtım teorisini ve evrim teorisi ile genetik arasındaki ilişkiyi açıklayabilir.
P10	Disiplinler arası çalışmalara katılabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Birinci Ara Sınav	1	%40
İkinci Ara Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	6	4	24
Ödevler	6	6	36
Sunum/Seminer Hazırlama	2	10	20
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
Toplam İş Yükü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10
Tüm	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5
Ö01	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5
Ö02	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5
Ö03	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5
Ö04	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5
Ö05	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5