

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	HAYVAN ANATOMİSİ
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr.Üyesi Şahin TOPRAK
Dersin Gün ve Saati	Salı 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	stoprak@harran.edu.tr 414 3183564
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, görsellerle desteklenmiş konu anlatımı, soru-cevap, örnek çözümler Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu ders, biyoloji öğrencilerinin omurgalı hayvanların karşılaştırılmalı anatomisini öğrenmelerini amaçlar
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Hayvanların temel sistematikini öğrenir 2. Evrimsel süreçte omurgalı canlı gruplarındaki sistemlerin nasıl değiştiğini karşılaştırmalı olarak kavrar 3. Omurgalıların karşılaştırmalı anatomisini öğrenir 4. Omurgalı hayvan gruplarındaki sistemlerin yapısını öğrenir
Haftalık Ders Konuları	1. Omurgalıların genel özellikleri 2. Omurgalıların anatomisine giriş 3. Omurgalıların anatomisine giriş 4. Kısa Sınav - Omurgalılarda karşılaştırmalı iskelet sistemi 5. Omurgalılarda karşılaştırmalı kas sistemi 6. Omurgalılarda karşılaştırmalı deri sistemi 7. Omurgalılarda karşılaştırmalı sindirim sistemi1 8. Ara Sınav Omurgalılarda sindirim sistemi2 9. Omurgalılarda karşılaştırmalı solunum sistemi 10. Omurgalılarda karşılaştırmalı boşaltım sistemi 11. Omurgalılarda karşılaştırmalı Dolaşım sistemi 12. Omurgalılarda karşılaştırmalı üreme sistemi 13. Omurgalılarda karşılaştırmalı sinir sistemi 14. Omurgalılarda duyuusal sistemler 15. Final Sınavı
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ile 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 10% Yarıyılsonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 21.04.2020 (Ders saatinde) Kısa Sınav Tarih ve Saati: 10/03/2020 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Comparative Anatomy of Vertebrates, Prof.Dr. Melekper OKTAY, İstanbul Üniv Basımevi, 1988. 2. Omurgalı Hayvan Sistematik, Prof. Dr. M. KURU 3. Yaşamın Temel Kuralları (Omurgalılar kısım 1-2), Prof. Dr. A. DEMİRİSOY.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

ÖÇ1	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5
ÖÇ2	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4
ÖÇ3	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4
ÖÇ4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4
ÖÇ5	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Hayvan Anatomisi	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	HAYVAN ANATOMİSİ LABORATUARI
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr.Üyesi Şahin TOPRAK
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	stoprak@harran.edu.tr 414.3183564

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Hayvan Anatomisi	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN-
EDEBİYAT FAKÜLTESİ BİYOLOJİ
BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
BİYOKİMYA II	0804608	II	3	3	4
Ön Koşul Dersler	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren	Prof. Dr. Faruk SÜZERGÖZ Tel: 0414 3183560 E-mail: suzergoz@harran.edu.tr				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Dersin amacı Biyokimya-I dersine ilave olarak proteinlerin, enzimlerin ve hormonların yaşamımızdaki önemini göstermek				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Dersin hedefi öğrencilere biyokimyasal fonksiyonları imite eden deneylerle hem teorik bilgileri pekiştirmek ve uygulama becerileri kazandırmaktır.				

Dersin İçeriği	Proteinlerin sindirimi ve absorpsiyonu, transaminasyon, üre döngüsü, aminoasitlerin sentezi ve indirgenmesi, suda çözünen vitaminler, yağda çözünen vitaminler, mineraller, hormonlar.
Haftalar	Konular
1.	Proteinlerin genel yapısı (Uzaktan Eğitim)
2.	Proteinlerin yapısal özellikleri (Uzaktan Eğitim)
3.	Aminoasitlerin genel özellikleri (Uzaktan Eğitim)
4.	Aminoasitlerin sınıflandırılması (Uzaktan Eğitim)
5.	Peptidler (Uzaktan Eğitim)
6.	Nükleik asitler (Uzaktan Eğitim)
7.	Protein sentezi (Uzaktan Eğitim)
8.	Proteinlerin sindirimi (Uzaktan Eğitim)
9.	Protein metabolizması (Uzaktan Eğitim)
10.	Vitaminler (Yüz Yüze Eğitim)
11.	Mineraller (Yüz Yüze Eğitim)
12.	Hormonlar (Yüz Yüze Eğitim)
13.	Enzimlerin genel özellikleri (Yüz Yüze Eğitim)
14.	Enzim aktivitesi (Yüz Yüze Eğitim)
15.	Sindirim sistemlerinin biyokimyasal açıdan karşılaştırılması (Uzaktan Eğitim)
Genel Yeterlilikler	
Vücudtaki biyokimyasal olayların gerçekleşmesiyle ilgili genel bilgileri elde ederek, başta bunları öğrencilerine ve yakın çevresine iletme suretiyle vücudun düzenli çalışması ile ilgili pratik bilgileri öğretme ve yayma.	
Kaynaklar	
1. Nesrin Emekli, Basic and Applied Biochemistry Nobel, 2003 2. Gözükara EM. Biyokimya Nobel 2001 Tüzün C. Biyokimya Palme yayıncılık. İstanbul 3. Mehmetoğlu İ. Klinik Biyokimya Laboratuvarı İnci Ofset. Konya 4. Adam B, Göker Z, Arıçoğlu Y. Temel ve Klinik Biyokimya. Atlas Kitapçılık. Ankara	
Değerlendirme Sistemi	
Ara Sınav : % 40 Final: % 60 Bütünleme:60	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLGİLİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	
ÖÇ1	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	
ÖÇ2	3	4	4	5	5	5	4	3	4	5	3	
ÖÇ3	3	4	5	4	4	5	4	3	4	5	3	
ÖÇ4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları, PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi			1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlgisi												
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	
Biyokimya II	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	4	

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN-
EDEBİYAT FAKÜLTESİ BİYOLOJİ
BÖLÜMÜ**

Dersin Adı	BİYOKİMYA II LAB.
Dersin AKTS	2
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Faruk SÜZERGÖZ
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saati	Salı 15:00-16:00
İletişim Bilgileri	suzergoz@harran.edu.tr 0414 3183560

Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
---	--

Dersin Adı	Genel Kimya-II
-------------------	----------------

Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilerin ileri biyokimya laboratuvar tekniklerini ve protein testlerini kavramalarını sağlamak
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğrenciler protein analizleri hakkında bilgi sahibi olacaklardır. 2. Öğrenciler proteinlerin yapısal özelliklerinden yararlanarak test etmeyi öğreneceklerdir. 3. Öğrenciler protein yapıları ayırt etme ve saflaştırma hakkında bilgi sahibi olacaklardır. 4. Öğrenciler modern biyokimyasal analiz yöntemleri hakkında bilgi sahibi olacaklardır
Haftalık Ders Konuları	1. Potasyum ferrosiyaniür deneyi (Uzaktan Eğitim) 2. Hellerin halka deneyi (Uzaktan Eğitim) 3. Biüret deneyi (Uzaktan Eğitim) 4. Ksantoprotein deneyi (Uzaktan Eğitim) 5. Millon Deneyi (Uzaktan Eğitim) 6. Hopkins Cole deneyi (Uzaktan Eğitim) 7. Aminoasit kükürt deneyi (Uzaktan Eğitim) 8. Amilaz deneyi (Uzaktan Eğitim) 9. Katalaz deneyi (Uzaktan Eğitim) 10. Asitlerle çöktürme deneyi (Uzaktan Eğitim) 11. Protein Elektroforezi (Yüz yüze Eğitim) 12. Atomik absorpsiyon analizleri (Yüz yüze Eğitim) 13. HPLC uygulamaları (Yüz yüze Eğitim) 14. ELIZA test metodu (Yüz yüze Eğitim) 15. Biyokimya analiz raporlarını değerlendirme (Uzaktan Eğitim)
Değerlendirme Sistemi	
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% Yarıyılsonu Sınav: 50% Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde.
Kaynaklar	1. Arzu Seven Sevil Atasoy, Gülden Burçak, Orkide Donma, Biochemistry experiments İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. 2001 2. Tüzün C. Biyokimya Palme yayıncılık. İstanbul 3. Mehmetoğlu İ. Klinik Biyokimya Laboratuvarı İnci Ofset. Konya 4. Gözükar EM. Biyokimya Ofset Repromat Ltd. Şti. Ankara 5. Adam B, Göker Z, Ardiçoğlu Y. Temel ve Klinik Biyokimya Atlas Kitapçılık. Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLGİLİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	5	4	4	5	4	3	3	5	4	4
ÖÇ2	5	5	4	3	4	3	3	3	5	5	5
ÖÇ3	5	5	4	3	5	4	3	4	5	5	5
ÖÇ4	5	5	4	3	4	3	3	4	4	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek		5 Çok

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlgili Dersin											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Biyokimya II LAB.	5	5	4	4	5	3	3	4	5	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mustafa DURGUN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	mustafadurgun@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 1185
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders uzaktan ve/veya yüz yüze eğitim ile konu anlatımı , Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller formatında yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, genel kimyanın kavramları, prensipleri, reaksiyonları ve kimyanın önemi hakkında bilgi verilerek karşılaştıkları problemlere çözüm getirebilme yetkinliği kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Kimyasal tepkimelerde hız ve denge ile ilgili terimleri kavrayıp bunları kimyasal tepkimelere nasıl uygulanacağını öğrenecektir. 2. Asit-baz ve çözeltiler ile ilgili kavramları öğrenecektir. 3. Metal ve ametaller arasındaki farkları kavrayabilecektir. 4. Elektrokimya, Organik Kimya, Çekirdek Kimyası ve Biyokimya ilgili temel kavramları öğrenecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Kimyasal Kinetik ve Kimyasal Denge (Uzaktan Eğitim) 2. Hafta Kimyasal Kinetik ve Kimyasal Denge (Uzaktan Eğitim) 3. Hafta Asitler ve Bazlar; Arrhenius, İyonik Denge I; pH, İndikatör (Uzaktan Eğitim) 4. Hafta Tampon Çözeltiler, İyonik Denge II (Uzaktan Eğitim) 5. Hafta Çözünürlük Çarpımı (Uzaktan Eğitim) 6. Hafta Asit-Baz Titrasyonları (Uzaktan Eğitim) 7. Hafta Elektrokimya (Uzaktan Eğitim) 8. Hafta Metal ve Ametallerin Genel Özellikleri (Uzaktan Eğitim) 9. Hafta Geçiş Elementleri (Uzaktan Eğitim) 10. Hafta Kompleks İyonlar ve Koordinasyon Bileşikleri (Uzaktan Eğitim) 11. Hafta Çekirdek Kimyası (Uzaktan Eğitim) 12. Hafta Organik Kimya (Uzaktan Eğitim) 13. Hafta Biyokimya (Uzaktan Eğitim) 14. Hafta Genel Değerlendirme (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	
- R. H. Petrucci ve W. S. Hardwood, "General Chemistry and Application"; Çeviri Editörü: T. Uyar, "Genel Kimya Prensipler ve Uygulamalar", Palme yayıncılık, Ankara 2003. - Nivaldo J Tro, "GENEL KİMYA: Moleküler Bir Yaklaşımla Kimyanın İlkeleri" Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2016. - Raymond Chang, Kenneth A. Goldsby, "Genel Kimya" Palme Yayıncılık, Ankara, 2014. - E. Erdik, Y. Sarıkaya, "Temel Üniversite Kimyası", Gazi Kitabevi, Ankara 2004. - P. Atkins, L. Jones; Çeviri Editörleri: E. Kılıç, F. Köseoğlu, H. Yılmaz, "Temel Kimya I" ve "Temel Kimya II", Bilim yayıncılık, Ankara 2004. - Sabri Alpaydın, Abdullah Şimsek, "Genel Kimya", Eğitim Kitapevi, Konya, 2016. - Namık K. Aras, Namık K. Tunalı "Kimya Temel Kavramlar" Beta yayınları, İstanbul 1999.	

DERS İZLENESİ

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5

ÖÇ2	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5
ÖÇ3	4	4	3	3	4	4	3	4	5	5
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları										
Dersin Adı				Organik Kimya-II						

Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
--------------	-------------	---------	--------	----------	--------------

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi										
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Genel Kimya-II	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5

Dersin Kredisi	2 (2 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mustafa DURGUN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	mustafadurgun@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 1185
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller formatında yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, organik kimyanın temel kavramları, prensipleri, reaksiyonları ve kimyanın önemi hakkında bilgi verilerek karşılaştıkları problemlere çözüm getirebilme yetkinliği kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 5. Alkol, eter ve fenol grubu bileşikleri tanıyacak ve farklılıklarını kavrayabilecektir. 6. Karbonil grubu bileşikleri tanıyıp, bu grubu taşıyan bileşiklerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenebilecektir. 7. Biyolojik önemi gittikçe artan karbonhidratlar, lipitler, amino asitler, proteinler ve nükleik asitleri tanıyıp fonksiyonlarını ve reaksiyonlarını öğrenecektir.
Haftalık Ders Konuları	15. Hafta Alkoller (Uzaktan Eğitim) 16. Hafta Eterler (Uzaktan Eğitim) 17. Hafta Fenoller (Uzaktan Eğitim) 18. Hafta Aldehitler ve Ketonlar (Uzaktan Eğitim) 19. Hafta Aldehitler ve Ketonlar (Uzaktan Eğitim) 20. Hafta Karboksilik asitler (Uzaktan Eğitim) 21. Hafta Karboksilik Asit Türevleri (Uzaktan Eğitim) 22. Hafta Karboksilik Asit Türevleri (Uzaktan Eğitim) 23. Hafta Aminler (Uzaktan Eğitim) 24. Hafta Karbonhidratlar (Uzaktan Eğitim) 25. Hafta Aminoasitler, Peptitler ve Proteinler (Uzaktan Eğitim) 26. Hafta Lipitler (Uzaktan Eğitim) 27. Hafta Nükleik Asitler (Uzaktan Eğitim) 28. Hafta Yapı Tanımlama – Spektroskopi (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	
- T. W. Graham Solomons, Organic Chemistry, Sixth Edition - Yıldırım, Y., (Editör), 2011 Organik Kimya, Yaşamın Kalbi, Bilim Yayıncılık. - Kocaokutgen, H., 2013, Organik Kimya - Okay, G., Yıldırım, Y., 2002, Organik Kimya (Çeviri) - McMurry, J., 2015, Organic Chemistry	

DERS İZLENESİ

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10

ÖÇ1	3	3	5	3	5	5	4	5	5	5
ÖÇ2	4	3	4	3	5	5	5	4	5	5
ÖÇ3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Organik Kimya-II	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Biyoteknoloji
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr.Üyesi Ebru UYAR
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 15:00-16:00
İletişim Bilgileri	ebruuyar@harran.edu.tr 414.3183000-1017
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim, görsellerle desteklenmiş konu anlatımı, soru-cevap, örnek çözümler Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı lisans öğrencilerine biyoteknoloji, kullanım alanları, biyoteknolojik ürünler ve bu ürünlerin elde edilmesinde kullanılan proseslere ilişkin temel bilgilerin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	9. Rekombinant DNA tekniklerini ve uygulama alanlarını tanımlayabilecek 10. Teknolojinin insanlık yararına nasıl kullanıldığını açıklayabilecek 11. Protein saflaştırma yöntemleri özetleyebilecek 12. Genetik manipülasyon tekniklerini ve bu tekniklerin endüstriyel uygulamalarını tanımlayabilecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Biyoteknolojinin Tarihçesi (Uzaktan öğretim) 2. Hafta Genler ve genomlara giriş (Uzaktan öğretim) 3. Hafta Rekombinant DNA teknolojisi (Uzaktan öğretim) 4. Hafta DNA klonlaması, vektörler ve gen kütüphanelerinin oluşturulması (Uzaktan öğretim) 5. Hafta PCR ve uygulamaları (Uzaktan öğretim) 6. Hafta Biyoproses ve fermentasyon teknolojisi (Uzaktan öğretim) 7. Hafta Ürün olarak proteinler ve saflaştırma yöntemleri (Uzaktan öğretim) 8. Hafta Ürün olarak proteinler ve saflaştırma yöntemleri (Uzaktan öğretim) 9. Hafta Mikrobiyal biyoteknoloji (Uzaktan öğretim) 10. Hafta Mikrobiyal biyoteknoloji (Uzaktan öğretim) 11. Hafta Aşılar (Uzaktan öğretim) 12. Hafta Bitki biyoteknolojisi (Uzaktan öğretim) 13. Hafta Hayvan biyoteknolojisi (Uzaktan öğretim) 14. Hafta Çevre biyoteknolojisi (Uzaktan öğretim)

	15. Hafta DNA parmak izi ve adli analizler (Uzaktan öğretim)
Ölçme-Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav tarihleri ve türü (uzaktan/yüz yüze) ile sınavların başarı puanına etkileri Senatonun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	3. M. Tekeoğlu (Çev. Ed.), 2013, Biyoteknolojiye Giriş (Introduction to Biotechnology, W.J., Thieman, M.A. Palladino, 3rd Ed.), Palme Yayıncılık, Ankara. 4. B.R., Glick, J.J. Pasternak, CL Patten, 2010, Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA, ASM Press. 5. J.M. Walker, R. Rapley, 2002, Molecular Biology and Biotechnology (4th Ed.), Athenaeum press, Britain. 6. A.N. Glazer, H. Nikaido, 2007, Microbial Biotechnology: Fundamentals of Applied Microbiology (2nd Ed.), Cambridge University Press, UK. 7. D.S.T. Nicholl, 2008, An Introduction to Genetic Engineering (3rd Ed.), Cambridge University Press, UK 8. N. Okafor, 2007, Modern Industrial Microbiology and Biotechnology, Science Publisher, USA.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5				
ÖÇ2	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5				
ÖÇ3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5				
ÖÇ4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5				
ÖÇ5														
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: 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	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Biyoteknoloji	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5				

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Botanik Bahçeleri ve Arboretum
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. A.Cenap CEVHERİ
Dersin Gün ve Saati	Salı: 08:30-10:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba :08:00-10:00
İletişim Bilgileri	ccevheri@harran.edu.tr 414.3183000-3566
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.

Dersin Amacı	Botanik bahçelerinin bitki çeşitliliği, bu çeşitliliği etkileyen faktörler, zaman içindeki değişiklikler, fitocoğrafik bölgelerin yapıları ve birbirleri ile ilişkilerine dönük araştırmalar
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Botanik bahçelerinin amacı öğrenilecek 2. Botanik bahçelerinin bölümleri öğrenilecek 3. Biyolojik Çeşitlilik terimi öğrenilecektir
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Botanik Bahçelerinin Kuruluş Amaçları (Uzaktan eğitim) 2. Hafta Botanik Bahçelerinin Tarihçesi (Uzaktan eğitim) 3. Hafta Botanik Bahçelerinin Bölümleri A) Bahçe B) Seralar (Uzaktan eğitim) 4. Hafta C) Sergi ve Konferans Salonları D) Herbaryum (Uzaktan eğitim) 5. Hafta Kısa sınav- E) Kütüphane ve Yayınlar (Uzaktan eğitim) 6. Hafta Botanik Bahçeleri ve Çevre (Uzaktan eğitim) 7. Hafta Ara sınav-Botanik Bahçeleri ve Araştırma Geliştirme (Uzaktan eğitim) 8. Hafta Botanik Bahçe ve Toplumsal Yaşam (Uzaktan eğitim) 9. Hafta Botanik Bahçelerinde Yönetim ve Finansman (Uzaktan eğitim) 10. Hafta Biyolojik Çeşitlilik Nedir? b)Bitki Biyolojik Çeşitliliğine İlişkin Türkiye’deki Mevcut Durum (Uzaktan eğitim) 11. Hafta Bitki Biyolojik Çeşitliliğe Etki Eden Faktörler, Bitki Biyolojik Çeşitliliğin Korunmasına İlişkin Ulusal ve Uluslararası Yasal Düzenlemeler (Uzaktan eğitim) 12.HaftaBiyolojik Çeşitliliğin Etkin Korunmasına İlişkin Yapılması Gereken Çalışmalar a) Bitki Biyolojik Çeşitliliğin Anlaşılması, b) Bitki Biyolojik Çeşitliliğin Gerektirdiği Fiziki Altyapının Kurulması ve Uzman Yetiştirme c) Bitki Biyolojik Çeşitliliğinin Korunması, d) Bitki Biyolojik Çeşitliliğinin Sürdürülebilir Kullanımı (Uzaktan eğitim) 13.Hafta Milli Parklar (Uzaktan eğitim) 14.Hafta Türkiye’de Milli Parklar (uzaktan eğitim) 15.Hafta Türkiye’de Milli Parklar (Uzaktan eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında yapılacak olan sınav sayısı, türü (uzaktan veya yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosunca alınacak karar doğrultusunda ilan edilecektir.

Kaynaklar	- Doğan, M. 1989. Stockholm Konferansından Günümüze Türkiye’de Çevre Eğitimi, Çevre ve İnsan 40:28-33. - Doğan, M. 1997. Türkiye’de Biyoçeşitlilik ve Bitkisel Gen Kaynakları Gerçeği, Çevre ve İnsan 3:48-51. - Doğan, M. 1998 Bitkilerde Biyoçeşitliliğin Korunması Konusunda Flora Araştırmalarının Rolü ve Türkiye Florası Çevre ve İnsan 41:46-49. - Lewis, G. 1989, Postcards from Kew. HMSO Publi , London The Botanic Gardens Conservation Stratgiy 1989, the IUCN Botanic Gardens Conseration Secretariat. London.
------------------	--

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ2	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: 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	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Botanik Bahçeleri ve Arboretum	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	DAVRANIŞ BİYOLOJİSİ
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr.Üyesi Şahin TOPRAK
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 10:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 09:00-10:00
İletişim Bilgileri	stoprak@harran.edu.tr 414.3183564
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, görsellerle desteklenmiş konu anlatımı, soru-cevap, örnek çözümler Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Biyoloji öğrencilerine, Canlılarda sosyal davranışlar ve evrimsel gelişimini anlatmak
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 13. Canlılarda davranış mekanizmaları 14. Canlılarda sosyal yaşam 15. Davranışın evrimsel süreci 16. Üreme davranışları 17. Beslenme davranışları
	16. Davranış biyolojisinin gelişimi 17. Sosyal davranış çeşitleri 18. Çiftleşme davranışları, aile yaşamı 19. Kısa sınav Grup yaşamı 20. Grupla yarar zarar dengesi 21. Kavga

Haftalık Ders Konuları	22. Eş seçimi 23. Ara Sınav Teritoryum edinme 24. Teritoryumun görevleri ve tür özgülüğü 25. Uyarıların karşılaştırılması 26. Uyarıların karşılaştırılması 27. Sosyal yaşamın evrimi 28. Grup oluşturmaının biyolojik yararları 29. Habitat seçimi 30. Final Sınavı
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ile 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 10% Yarıyılsonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 22.04.2020 (Ders saatinde) Kısa Sınav Tarih ve Saati: 11/03/2020 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Şahin R. Davranış Biyolojisi Hatiboğlu Yayın evi

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5
ÖÇ2	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5
ÖÇ3	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5
ÖÇ4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5
ÖÇ5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Parazitoloji	5	5	5	4	4	5	4	4	3	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Biyoistatistik
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Sedat ÇAM
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 11:00-12:00

İletişim Bilgileri	sedatcam@harran.edu.tr 0(414) 318 3558
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Eğitim yüz yüze konu anlatım şeklindedir. Her ders için daha önceden hazırlanmış sunumlar projeksiyonda yansıtılarak işlenmektedir. Ders sırasında öğrencilerin konuya daha iyi odaklanabilmeleri için günlük hayatta uygulama alanlarına yönelik sözlü sorular sorulmaktadır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Öğrencilere parametrik istatistik yöntemlerini öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Frekans Tabloları, Şekiller ve Grafikler ile ilgili bilgileri ifade eder, 2. Dağılım ölçüleri ve hesaplanmasını yapabilir, 3. Hipotez testleri ile ilgili genel bilgiyi kavrar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta İstatistiğin tanımı ve temel kavramlar (Online) 2. Hafta Frekans Tabloları Şekiller ve grafikler (Online) 3. Hafta Yer ölçüleri ve hesaplanması (Online) 4. Hafta Dağılım ölçüleri ve hesaplanması (Online) 5. Hafta Kesikli populasyon dağılımları (Online) 6. Hafta Kesikli populasyon dağılımları (Online) -Binom dağılımı -Poisson dağılımı 7. Hafta Sürekli populasyon dağılımları- Standart normal dağılım, -Kesikli dağılımlara normal dağılım yaklaşımı. (Online) 8. Hafta Tahminler (Online) - Nokta tahmini- Güven aralıklarının tahmini 9. Hafta Ara sınav (Online) 10. Hafta Hipotez testleri (Online) - Z ve t istatistiklerini kullanarak bir gruba ait verilerin test edilmesi 11. Hafta Z ve t istatistiklerini kullanarak iki gruba ait verilerin karşılaştırılması, (Online) 12. Hafta Khi-kare analizi (Online) 13. Hafta Regresyon analizi (Online) 14. Hafta Regresyon analizi (Online)
Ölçme-Değerlendirme	Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir Ara Sınav: 40 % Yarıyılsonu Sınav: 60% Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından belirlenecektir.

Kaynaklar	Yıldız, N., Bircan, H. (2008). <i>Uygulamalı istatistik</i> , Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	4	4	3	4	3	3	4	5	4	3	4	4	4
ÖÇ2	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4
ÖÇ3	4	3	5	3	4	3	4	3	3	4	4	4	5	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: 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	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Biyoistatistik	5	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4

Dersin Adı	Ekoloji II
Dersin Kredisi	2 (Teori: 2 + Uygulama: 0)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Ömer Faruk KAYA
Dersin Gün ve Saati	Salı / Saat 09:00-11:00
Dersin Görüşme Gün ve Saatleri	Salı / Saat 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	phytosociologist@gmail.com
Öğretim Yöntem ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi ile konu anlatımı, soru-yanıt, tartışma. Öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait uzaktan eğitim sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalananarak derse hazırlanması

		gerekmektedir.
Dersin Amacı		Popülasyon, Komünite ve Ekosistem ekolojisini özelliklerini öğrenmek
Dersin Öğrenme Çıktıları		Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Popülasyonun, Komünitenin ve Ekosistemin temel özelliklerini öğrenir 2. Ekosistemlerin gelişimini öğrenir 3. Ekosistemlerdeki madde akışını anlar
Haftalık Konuları	Ders	1. Hafta: Popülasyonun Özellikleri (uzaktan eğitim) 2. Hafta: Popülasyon Dinamiği (uzaktan eğitim) 3. Hafta: Popülasyon Genetiği (uzaktan eğitim) 4. Hafta: Komünite Kavramı (uzaktan eğitim) 5. Hafta: Türler arası Rekabet ve Birlikte Bulunma (uzaktan eğitim) 6. Hafta: Habitat, Ekolojik Niş ve Niş grubu kavramları (uzaktan eğitim) 7. Hafta: Genel Tekrar (uzaktan eğitim) 8. Hafta: Ekosistem Gelişimi (Süksesyon) (uzaktan eğitim) 9. Hafta: Klimaks (uzaktan eğitim) 10. Hafta: Ekosistemde Enerji Akışı (uzaktan eğitim) 11. Hafta: Ekosistemde Madde Döngüsü (Hidrolojik Döngü) (uzaktan eğitim) 12. Hafta: Ekosistemde Madde Döngüsü (Biyojeokimyasal Döngü) (uzaktan eğitim) 13. Hafta: Ekosistemde Madde Döngüsü (Biyojeokimyasal Döngü) (uzaktan eğitim) 14. Hafta: Ekosistemde Madde Döngüsü (Biyojeokimyasal Döngü) (uzaktan eğitim)
Ölçme-Değerlendirme		Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar		Gökmen, S. (ed.). 2011. Genel Ekoloji. Nobel Yayın, 475 s., Ankara. Kocataş, A. 2002. Ekoloji “Çevre Biyolojisi”. Ege Üniversitesi Basımevi, 564 s., İzmir. Şişli, M.N. 1999. Çevre Bilim “Ekoloji”. Gazi Kitabevi, 492 s., Ankara Odum, E.P., Barrett, G.W. Ekoloji’nin Temel İlkeleri. Palme Yayıncılık, 598 s., Ankara.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10

ÖK1	4	4	4	5	3	3	4	3	3	3
ÖK2	4	4	4	5	3	3	4	3	3	3
ÖK3	4	4	4	5	3	3	4	3	3	3
ÖÇ: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Ekoloji II	4	4	4	5	3	3	4	3	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Fitocoğrafya
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. A.Cenap CEVHERİ
Dersin Gün ve Saati	Salı: 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba :12:00-13:00
İletişim Bilgileri	ccevheri@harran.edu.tr 414.3183000-3566
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bitki coğrafyasının temelini ve çeşitli fitocoğrafik alanların yapısı ve Ülkemizdeki Bitkilerin Floristik Dağılımının Öğretilmesi
Dersin Öğrenme Çıktıları	Türkiye'nin Fitocografik Bölgelerine Göre Bitkilerin Dağılımı ve Endemikler

Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Genel Bitki coğrafyasına giriş ve tarihi (Uzaktan eğitim) 2. Hafta Bitki Coğrafyası ve Jeolojik Dönemler (Uzaktan eğitim) 3. Hafta Filogenetik (Uzaktan eğitim) 4. Hafta Floristik Bitki coğrafyası (Uzaktan eğitim) 5. Hafta Kısa sınav- Arealler (Uzaktan eğitim) 6. Hafta Yayılma faktörleri (Uzaktan eğitim) 7. Hafta Ara sınav-Kozmopolitler-Vikaryantlar (Uzaktan eğitim) 8. Hafta Kozmopolitler-Vikaryantlar (Uzaktan eğitim) 9. Hafta Endemikler ve Endemizm (Uzaktan eğitim) 10. Hafta Reliktler,Kesintili ve Kesintisiz Alanlar (Uzaktan eğitim) 11. Hafta Bitkilerin Yayılışı ve Areallerin Meydana gelişi (Uzaktan eğitim) 12.Hafta Fitocoğrafik Bölgeler (Uzaktan eğitim) 13.Hafta Yerküresinde Bitki Örtüsünün Coğrafik Yayılışı (Uzaktan eğitim) 14.Hafta Türkiye'nin Fitocoğrafik Bölgelerin Bitki Örtüsü (Uzaktan eğitim) 15.Hafta Türkiye'nin Fitocoğrafik Bölgelerin Bitki Örtüsü (Uzaktan eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında yapılacak olan sınav sayısı, türü (uzaktan veya yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosunca alınacak karar doğrultusunda ilan edilecektir.

Kaynaklar	1. Akman, Y., Biyocoğrafya. Palme yayınları, 1993, Ankara 2. Akman, Y., Türkiye orman vejetasyonu, 1995, Ankara 3. Çeltik, A.R. Vejetasyon Bilimi. Ülkemiz Matbaası, 1973, Ankara 4. Kılınç, M., Kutbay, G., Bitki Coğrafyası, Palme yayıncılık, 2007, Ankara
------------------	--

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: 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	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Botanik Bahçeleri ve Arboretum	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Fitopatoloji
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. A.Cenap CEVHERİ
Dersin Gün ve Saati	Salı: 10:30-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı :12:00-13:00
İletişim Bilgileri	ccevheri@harran.edu.tr 414.3183000-3566
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bitkilerde hastalığa neden olan canlı ve cansız faktörleri, hastalıkların oluşumunu, hastalık etmenleriyle hasta bitkiler arasındaki ilişkileri, bitkileri hastalık etmenlerinden koruma yolları ile bitki hastalıklarının tedavi yöntemlerini araştırır
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğrenciler, ders sonunda bitki hastalıklarını tanımlamak 2. Bitki hastalıklarını yapısal özelliklerini açıklamak. 3. Bitki hastalık etmenlerin korunma yollarını öğrenecekler

Haftalık Ders Konuları	6. Hafta Fitopatolojiyi tanımlamak (Uzaktan Eğitim) 7. Hafta Bitki hastalıkları ve bölümlerini açıklamak (Uzaktan eğitim) 8. Hafta Cansız Hastalık etmenlerini açıklamak (Uzaktan eğitim) 9. Hafta Besin Maddesi eksiklik veya Fazlalıkları (Uzaktan eğitim) 10. Hafta Kısa sınav-Zararlı Endüstriyel Atıklar (Uzaktan eğitim) 12. Hafta Canlı (Paraziter) Hastalıkları Etmenleri (Uzaktan eğitim) 13. Hafta Ara sınav- Bitki Patojeni Funguslar (Uzaktan eğitim) 8.Hafta Bitki Patojeni Funguslar (Uzaktan eğitim) 9.Hafta Funguslarda sınıflandırma ve bitkilerdeki önemli bitki hastalıkları (Uzaktan eğitim) 10.Hafta Bitki Patojeni Bakteriler (Uzaktan eğitim) 11.Hafta. Bakterilerde sınıflandırma ve Önemli Bakteriyel bitki hastalıkları (Uzaktan eğitim) 12.Hafta Bitki Patojeni Viruslar (Uzaktan eğitim) 13.Hafta Viruslarda sınıflandırma ve Önemli viral bitki hastalıkları (Uzaktan eğitim) 14.Hafta Yabancı Otlar ve Çiçekli Parazit Bitkiler (Uzaktan eğitim) 15.Hafta Yabancı Otlar ve Çiçekli Parazit Bitkiler (Uzaktan eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında yapılacak olan sınav sayısı, türü (uzaktan veya yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosunca alınacak karar doğrultusunda ilan edilecektir.

Kaynaklar	1. Agrios, G.N.1988. Plant Pathology. Third Edition. Academic Press, inc., San Diego, California. P.803 2. Anonymous, 1990. Bitki Koruma el Kitabı. T.C. Tarım Orman Ve Köyişleri Bakanlığı İzmir İl müdürlüğü Yayınları, No:6, İzmir 878s. 3. Maden, s. 1989. Bitki Bakteri hastalıkları. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi B yayınları:1161, Ders Kitabı:328, Ankara. 213.
------------------	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: 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	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Botanik Bahçeleri ve Arboretum	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genetik II
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Arif PARMAKSIZ
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 09-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	aprmksiz@gmail.com , 0414 318 3562
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim, Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her Ders Hazırlık haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; lisans öğrencilerinin temel genetik prensip ve metotları ile ilgili teorik ve deneysel bilgi edinmeleri, genetik çalışmalarda uygulanan teknik ve becerileri geliştirmeleridir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Kromozomal mutasyonlar, gen mutasyonları, eşey ve kalıtım, çekirdek dışı kalıtım, bakteri genetik sistemi, virüsler ve genetik sistemi, canlılarda kontrol sistemi ve farklılaşma konularına değinilecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Mutasyonlar ve gen-çevre ilişkileri (uzaktan eğitim) 2. Hafta Kromozomal mutasyonlar (uzaktan eğitim) 3. Hafta Gen mutasyonları (uzaktan eğitim) 4. Hafta Gen ve kromozom mutasyonlarına bağlı kalıtsal hastalıkların tanıtımı (uzaktan eğitim) 5. Hafta Kısa sınav, İnsanlarda anöploidi (uzaktan eğitim) 6. Hafta Bitkilerde poliploidi (uzaktan eğitim)

	7. Hafta Arasınay , hayvanlarda poliploidi (uzaktan eğitim) 8. Hafta DNA replikasyonu (uzaktan eğitim) 9. Hafta DNA tamir mekanizması (uzaktan eğitim) 10. Hafta Eşey ve kalıtım (uzaktan eğitim) 11. Hafta Çekirdek dışı kalıtım (uzaktan eğitim) 12. Hafta Kantitatif kalıtım (uzaktan eğitim) 13. Hafta Popülasyon genetiği (uzaktan eğitim) 14. Hafta Hardy Weinberg kuralları ve uygulamaları (uzaktan eğitim) 15. Hafta Final (uzaktan eğitim)
Ölçme- Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	1. Peter J. Russel, 2010, iGenetics : A Molecular Approach, Pearson International Edition, USA. 2. N. Dilsiz, 2004, Moleküler Biyoloji, Palme Yayınevi, Ankara 3. W. S. Klug and M. R. Cummings 2000, Concept of Genetics Prentice Hall, (Çev. Ed. C. Öner, Genetik Kavramlar, 2. baskı) 4. L. H. Hartwell et al., 2000, Genetics : From genes to genomes, McGraw-Hill, USA. 5. C. Evrensayım, 2000, Genetik, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara 6. N. V. Rothwell, 1993, Genetics, Willey-Liss, New York.

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	4	5	4	4	5	3	5	4	3	4
ÖÇ2	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5
ÖÇ4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Genetik II	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Histoloji
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Hatice AKTAŞ
Dersin Gün ve Saati	Cuma 09:00-12:00 (T) / 13:00-15:00 (U)
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	haticeaktas@harran.edu.tr 414.3183000-1192
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan öğretim. Konu anlatım, Soru-yanıt, Online/virtual anatomi/histoloji/embriyoloji atlaslarından görüntülerin incelenmesi, gerekli olduğunda video ve animasyonlar ile açıklama. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu önceden inceleyerek derse gelecekler.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin hücre ve doku kavramlarını anlamalarını ve memeli hayvanlar ile insan vücudunda bulunan doku tipleri hakkında bilgi edinmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Hücre ve doku kavramlarını tanımlayabilir. 2. İnsan vücudunda bulunan doku tiplerini öğrenir. 3. Epitel dokusunun özelliklerini, görevlerini ve vücutta bulunduğu yerler hakkında bilgi sahibi olur.

	4. Baę ve destek dokularının özelliklerini, görevlerini ve vücutta bulunduğu yerleri öğrenir. 5. Kas dokusunun özelliklerini, görevlerini anlar. 6. Sinir dokusunun özelliklerini, görevlerini ve vücutta bulunduğu yerleri öğrenir.		
Haftalık Ders Konuları		Teorik	Uygulama
	1. Hafta:	Giriş – Hücre ve doku: Genel Kavramlar, Hücresel yapılar, Hücre morfolojisi (Uzaktan öğretim)	Hücre morfolojisi: genel inceleme (Uzaktan öğretim)
	2. Hafta:	Epitel dokusu genel özellikleri, görevleri ve epitel dokusu çeşitleri: Örtü epiteli – I (Uzaktan öğretim)	Örtü epiteli çeşitleri – I (Uzaktan öğretim)
	3. Hafta:	Epitel dokusu çeşitleri: Örtü epiteli – II Duyu epiteli (Uzaktan öğretim)	Örtü epiteli çeşitleri – II (Uzaktan öğretim)
	4. Hafta:	Epitel dokusu çeşitleri: Bez epiteli–I: (endokrin bezler) (Uzaktan öğretim)	Duyu epiteli ve Bez epiteli – I: endokrin bez çeşitleri (Uzaktan öğretim)
	5. Hafta:	Epitel dokusu çeşitleri: Bez epiteli: (ekzokrin bezler) ve miyoepitel (Uzaktan öğretim)	Bez epiteli – II: ekzokrin bez çeşitleri – I (Uzaktan öğretim)
	6. Hafta:	Baę ve destek dokuları (genel özellikleri) (Uzaktan öğretim)	Bez epiteli – III: ekzokrin bez çeşitleri – II (Uzaktan öğretim)
	7. Hafta:	Esas baę dokusu (Uzaktan öğretim)	Baę dokusu: hücreler, fibriller (Uzaktan öğretim)
	8. Hafta:	Özel bağ dokuları (Uzaktan öğretim)	Genel ve özel bağ dokusu çeşitleri (Uzaktan öğretim)
	9.Hafta:	Özelleşmiş bağ dokuları: Yaę dokusu (Uzaktan öğretim)	Yaę dokusu (Uzaktan öğretim)
	10.Hafta:	Özelleşmiş bağ dokuları: Kıkırdak dokusu (Uzaktan öğretim)	Kıkırdak dokusu (Uzaktan öğretim)
	11.Hafta:	Özelleşmiş bağ dokuları: Kemik dokusu (Uzaktan öğretim)	Kemik dokusu (Uzaktan öğretim)
	12.Hafta:	Özelleşmiş bağ dokuları: Kan dokusu (Uzaktan öğretim)	Kan dokusu (Uzaktan öğretim)
	13.Hafta:	Kas dokusu (Uzaktan öğretim)	Kas dokusu (Uzaktan öğretim)
	14.Hafta:	Sinir dokusu ve sinir sistemi (Uzaktan öğretim)	Sinir dokusu (Uzaktan öğretim)
	15. Hafta:	Genel tekrar (Uzaktan	Genel tekrar (Uzaktan

		öğretim)	öğretim)
Ölçme-Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.		
Kaynaklar	1. KIERSZENBAUM, A.L., 2006, Histoloji ve Hücre Biyolojisi:Patolojiye Giriş. (Editör: Prof. Dr. Ramazan Demir) 2. AKAY, M.T., 2014, Genel Histoloji. Ankara. 3. WELSCH, U., Sobotta Histoloji Atlası, İstanbul, (Editör: Prof. Dr. Meral Tekelioğlu) 4. AKAY, M.T., 2014, Genel Histoloji Atlası, Ankara. 5. http://medcell.med.yale.edu/histology/histology.php 6. https://www.lab.anhb.uwa.edu.au/mb140/		

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	4	4	5	5	3	4	5	5	4				
ÖÇ2	5	5	5	4	5	3	4	5	4	4				
ÖÇ3	5	5	4	5	5	3	4	4	5	4				
ÖÇ4	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4				
ÖÇ5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	4				
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: 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
Histoloji	5	5	5	5	5	3	4	5	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mikrobiyoloji laboratuvar
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Çiğdem KÜÇÜK
Dersin Gün ve Saati	Salı 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	ckucuk@harran.edu.tr 414.3183000-3567
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim ile konu anlatımı, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi, Görsel materyaller Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencilere Mikrobiyoloji laboratuvarında kullanılan temel teknikleri kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Öğrenciler, ders sonunda mikrobiyolojik prensipleri öğrenerek mikroorganizmaları tanımlayabilir. 2.Bireysel olarak veya grup içinde çalışmayı yürütme becerisi kazanabilir. 3.Mikrobiyolojide deney tekniklerini öğrenip tasarlama, deney

	yapma, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi kazanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Laboratuarda uyulması gereken kurallar, Laboratuarda kullanılacak alet ve gereçlerin tanıtımı (Uzaktan eğitim) 2. Hafta Besiyerleri ve Besiyeri hazırlanması ve Sterilizasyon(Uzaktan eğitim) 3. Hafta Mikroorganizmaların aseptik transferi ve ekim yöntemleri (Uzaktan eğitim) 4. Hafta Mikroorganizmaların yaygınlığı(Uzaktan eğitim) 5. Hafta Mikroorganizmalar üzerine kimyasal ve fiziksel faktörlerin etkileri, antibiyotik testi (Uzaktan eğitim) 6. Hafta Mikroorganizmalar üzerine kimyasal ve fiziksel faktörlerin etkileri, antibiyotik testi (Uzaktan eğitim) 7. Hafta Ara sınav- Mikroskop ve mikroorganizmaların mikroskopta incelenmesi (Uzaktan eğitim) 8. Hafta Mikroskop ve mikroorganizmaların mikroskopta incelenmesi, basit boyama (Uzaktan eğitim) 9. Hafta Gram boyama, Kapsül boyama, negatif boyama 10. Hafta Mikroorganizmaların hareketliliğinin incelenmesi, boyutlarının ölçülmesi(Uzaktan eğitim) 11. Hafta Seçici ve ayırt edici besiyerler ve biyokimyasal enzim aktiviteleri (Uzaktan eğitim) 12. Hafta, Mikroorganizmaların intrasellular enzim aktiviteleri (Uzaktan eğitim) 13. Hafta Canlı mikroorganizma sayısının belirlenmesi, bakteriyal büyüme eğrisinin belirlenmesi(Uzaktan eğitim) 14. Hafta Toprak mikrobiyal florası, bakteri, fungi, Virüsler, bakteriyofaj ve izolasyonu(Uzaktan eğitim) 15. Hafta Genel tekrar (Uzaktan eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında yapılacak olan sınav sayısı, türü (uzaktan veya yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosunca alınacak karar doğrultusunda ilan edilecektir.
Kaynaklar	Çotuk, A., Küküer, M.A. (1995). Biyologlar için mikrobiyoloji laboratuvar kılavuzu. Ankara: Nobel Tıp Kitapevi Ltd. Şti. 2. baskı. Demirbağ, Z., Demir, İ. (2005). Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı. Trabzon: Esen Ofset Matbaacılık, 2. Baskı. Gürgün, V., Halkman, A.K. (1990). Mikrobiyolojide sayım yöntemleri. Ankara: Gıda Teknolojisi Derneği Yayın No:7.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ14
ÖÇ1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
ÖÇ2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5
ÖÇ3	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	4	4
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4
Mikrobiyoloji laboratuvar	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mikrobiyoloji
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Çiğdem KÜÇÜK
Dersin Gün ve Saati	Salı 11:00-12:00/13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	ckucuk@harran.edu.tr 414.3183000-3567
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim ile konu anlatımı, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencilerin mikrobiyoloji konularına yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	4.Öğrenciler, ders sonunda mikroorganizmaları tanımlar 5.Mikroorganizmaların, yapısal özelliklerini açıklayabilir. 6. Mikroorganizmaların çeşitlerini ve işleyişini açıklar.

Haftalık Ders Konuları	6. Hafta Mikrobiyolojiye giriş (Uzaktan eğitim) 7. Hafta Prokaryotik hücre ve hücre bileşenleri (Uzaktan eğitim) 8. Hafta Ökaryotik hücreler (Uzaktan eğitim) 9. Hafta Ökaryotik ve prokaryotik hücreler arasındaki farklılıklar (Uzaktan eğitim) 10. Hafta Kısa sınav- Mikroorganizmalarda çoğalma ve gelişmenin kontrol altına alınması (Uzaktan eğitim) 16. Hafta Mikrobiyal metabolizma (Uzaktan eğitim) 17. Hafta Mikrobiyal çeşitlilik- I, arkea ve bakteria (Uzaktan eğitim) 18. Hafta Mikrobiyal çeşitlilik- I, arkea ve bakteria (Uzaktan eğitim) 19. Hafta Virüsler ve virüslerde sınıflandırma (Uzaktan eğitim) 20. Hafta Mikroorganizmalarda çeşitlilik- II, algler, protistler (Uzaktan eğitim) 21. Hafta Funguslar (Uzaktan eğitim) 22. Hafta Mikrobiyal genetik, mutasyonlar (Uzaktan eğitim) 23. Hafta Mikrobiyal ekosistemler, karbon, azot, fosfor, kükürt, demir döngüleri(Uzaktan eğitim) 24. Hafta Mikrobiyal tanı yöntemleri (Uzaktan eğitim) 25. Hafta Genel tekrar (Uzaktan eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında yapılacak olan sınav sayısı, türü (uzaktan veya yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosunca alınacak karar doğrultusunda ilan edilecektir.

Kaynaklar	Madigan, M.T., Martinko, J., Parker J. (2011) Brock Biology of Microorganism (11 th Edition). Arda, M. (2000). Temel Mikrobiyoloji. Ankara: Medisan Yayın Serisi no 46, Ankara: Medisan Yayınevi. Güven S. (2003). Genel Mikrobiyoloji, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü yayını. 173 sayfa. Öner, M. (1996). Genel Mikrobiyoloji. Ege üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No:94, 2. Baskı Özdemir, S. (1998). Genel Mikrobiyoloji. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Yayın no:1 Prescott, L.M., Harley, J.P., Klein, D.A. (1999). Mikrobiology, 4th ed. Von Hoffman Press, USA.
------------------	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ14
ÖÇ1	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3
ÖÇ2	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4
ÖÇ4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4
Mikrobiyoloji	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mikropreparasyon
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Hatice AKTAŞ
Dersin Gün ve Saati	Cuma 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	haticeaktas@harran.edu.tr 414.3183000-1192
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan öğretim. Konu anlatım, Soru-yanıt, video kayıtları ile uygulama demonstrasyonu.

	Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu önceden inceleyerek derse gelecekler.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin biyolojik amaçlarla preparat hazırlanması, ışık mikroskopisi ve özel mikroskopik yöntemler hakkında bilgi edinmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Biyolojik araştırmalarda kullanılan mikroskop çeşitleri konusunda bilgi sahibi olur. 2. Doku kesiti hazırlanması için uygun örnek ve uygun inceleme yönteminin seçimini yapabilir. 3. Işık mikroskopik incelemeler için materyalin canlıdan alınışı, fiksasyon, doku takibi, parafine gömme, kesit alma, boyama işlemlerinin uygulanmasını öğrenir. 4. Total, sürtme ve ezme preparat yöntemlerini öğrenir ve uygulayabilir. 5. Doku kültürü yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur. 6. İmmünohistokimyasal yöntemler hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Laboratuvarda uyulması gereken kurallar (Uzaktan öğretim) 2. Hafta: Biyolojide kullanılan mikroskopların tanıtılması (Uzaktan öğretim) 3. Hafta: Doku kesitleri için kullanılan malzemelerin ve kimyasal maddelerin tanıtılması (Uzaktan öğretim) 4. Hafta: Doku kesitleri hazırlanırken ve alınırken dikkat edilecek hususlar (Uzaktan öğretim) 5. Hafta: Doku kesitleri için çalışma laboratuvarının hazırlanması (Uzaktan öğretim) 6. Hafta: Dokuların hazırlanması ve fiksasyonu (Uzaktan öğretim) 7. Hafta: Parafine gömme ve Blok dökme (Uzaktan öğretim) 8. Hafta: Dokulardan kesitlerin alınması (Uzaktan öğretim) 9. Hafta: Alınan kesitlerin lam üzerine yayılması (Uzaktan öğretim) 10. Hafta: Kesitlerin boyanması için uygun çözeltilerden geçirilmesi (Uzaktan öğretim) 11. Hafta: Histolojik amaçlarla kullanılan boya çeşitleri (Uzaktan öğretim) 12. Hafta: Kesitlerin boyanması (Uzaktan öğretim) 13. Hafta: Kesitlerin kapatılması ve Mikroskopta inceleme (Uzaktan öğretim) 14. Hafta: İmmünohistokimya, immünohistokimya ve immünofloresan yöntemlerin tanıtılması (Uzaktan öğretim) 15. Hafta: Hücre ve doku kültürü yönteminin tanıtılması (Uzaktan öğretim)
Ölçme-Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	1. BANCROFT, J.D., STEVENS, A., TURNER, D.R., 1990, Theory and Practice of Histological Techniques, 3rd ed, Longman Group UK Limited, Nottingham. 2. OZBAN, N., ÖZMUTLU, Ö., 1994, Mikropreparasyon Yöntemleri, 3. baskı, İ.Ü.Fen Fakültesi Basımevi,

	İstanbul. 3. CELIS, J.E., 1998, Cell Biology: A Laboratory Handbook, 2nd ed., Academic Press, USA. 4. DEMİR, R., 2007, Histolojik Boyama Teknikleri, 1.baskı, Palme Yayıncılık, Ankara.
--	--

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5				
ÖÇ2	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5				
ÖÇ3	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5				
ÖÇ4	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5				
ÖÇ5	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5				
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: 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
Mikropreparasyon	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Omurgalı Hayvan Sistematigi
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Arif PARMAKSIZ
Dersin Gün ve Saati	Salı 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	aprmksiz@gmail.com , 0414 318 3562
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Omurgalı hayvanların sistematigi, karakteristik özellikleri, dağılımı, Türkiye'de yaşayan omurgalı hayvanları tanıtmak.
Dersin Amacı	Omurgalı hayvanların sistematigi hakkında öğrencileri bilgilendirmek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Omurgalı hayvanların sistematigi, karakteristik özellikleri, dağılımı, Türkiye'de yaşayan omurgalı hayvanları tanıtmak.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Hayvanların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi (uzaktan eğitim) 2. Hafta Kordalıların genel özellikleri (uzaktan eğitim) 3. Hafta İlkel kordalıları (uzaktan eğitim) 4. Hafta Yuvarlak ağızlılar (uzaktan eğitim) 5. Hafta Kısa sınav, Yuvarlak ağızlılar (uzaktan eğitim) 6. Hafta Kıkırdaklı balıklar (uzaktan eğitim) 7. Hafta Arasınava Kemikli balıklar (uzaktan eğitim) 8. Hafta Kemikli balıklar (uzaktan eğitim) 9. Hafta İki yaşamlılar (uzaktan eğitim) 10. Hafta Sürüngenler (uzaktan eğitim) 11. Hafta Kuşlar (uzaktan eğitim) 12. Hafta Memeliler (uzaktan eğitim) 13. Hafta Memeliler (uzaktan eğitim)

	14. Hafta İnsan (uzaktan eğitim) 15. Hafta Final (uzaktan eğitim)
Ölçme- Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	KURU. M. Omurgalı hayvan sistematigi DEMİRİSOY A. Yaşamın Temel kuralları, 1993, Ankara

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	4	5	4	4	5	3	5	4	3	4
ÖÇ2	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5
ÖÇ4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Omurgalı Hayvan Sistematigi	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Omurgalı Hyv. Sist. Lab.
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Arif PARMAKSIZ
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 10-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi :12:00-13:00
İletişim Bilgileri	aprmksiz@gmail.com , 0414 318 3562
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, Konu anlatım, Soru-yanıt, Laboratuvar materyali incelemesi aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her Ders Hazırlık haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Öğrencilere Omurgalı hayvanlar hakkında örnekler üzerinde tanıtıcı bilgi vermek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Kordalılar, Kıkırdaklı balıklar, Kemikli balıklar,İki yaşamlılar, Sürüngenler, Kuşlar, Memeliler.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Laboratuvarda uyulması gereken kurallar (uzaktan eğitim) 2. Hafta Kordalılar tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 3. Hafta Chondrichthyes (kıkırdaklı Balıklar) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 4. Hafta Osteichthyes (Kemikli Balıklar) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 5. Hafta Kısa sınav , Osteichthyes (Kemikli Balıklar) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 6. Hafta Osteichthyes (Kemikli Balıklar) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 7. Hafta Arasınay , Amphibia (İki yaşamlılar) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim)

	8. Hafta Amphibia (İki yaşamlılar) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 9. Hafta Reptilia (Sürüngenler) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 10. Hafta Reptilia (Sürüngenler) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 11. Hafta Aves (Kuşlar) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 12. Hafta Aves (Kuşlar) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 13. Hafta Mammalia (Memeliler) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 14. Hafta Mammalia (Memeliler) tanıtılması ve incelenmesi (uzaktan eğitim) 15. Hafta Final (uzaktan eğitim)
Ölçme- Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Geldiay R., Balık S. 1988. Türkiye Tatlısu Balıkları. Ege Üniversitesi, İzmir Yiğit N. 2008. Ornitoloji. Ankara Kuru M. 2009. Omurgalı Hayvanlar. Palme Yayıncılık, Ankara Başoğlu M., Baran İ. 1977. Türkiye Sürüngenleri. Ege Üniversitesi, İzmir. 1989. Demirsoy A. 1995. Yaşamın Temel Kuralları. Meteksan, Ankara Yıldız, M.Z. & Parmaksız, A., 2013. Omurgalı Hayvan Laboratuvar Klavuzu, Şanlıurfa.

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	4	5	4	4	5	3	5	4	3	4
ÖÇ2	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5
ÖÇ4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Omurgalı Hyv. Sist. Lab.	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	PARAZİTOLOJİ
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr.Üyesi Şahin TOPRAK
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 08:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 11:00-12:00
İletişim Bilgileri	stoprak@harran.edu.tr 414.3183564
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, görsellerle desteklenmiş konu anlatımı, soru-cevap, örnek çözümler Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Biyoloji öğrencilerine, parazitlerin insan vücudu üzerindeki zararlı etkilerini ve insan parazitlerinin identifikasyonunu öğretmektir

Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Parazitlerin genel yapısını kavrar 2. Parazit sınıflandırmasını öğrenir 3. Parazitlerin yaşam döngüleri ve coğrafik dağılımlarını öğrenir 4. Vektör parazit ilişkisini bilir 5. İnsan üzerine etkilerini kavrar
Haftalık Ders Konuları	1. Parazitolojiye giriş 2. Protozoalar 3. Entomoeba 4. Kısa Sınav Plasmodium 5. Tripanozoma 6. Toksoplazma 7. Helminthler 8. Ara Sınav Malaria 9. Nematoda 10. Flariasis 11. Cestoda 12. Leishmania 13. Arthropodlar 14. Keneler ve taşıdığı parazitler 15. Final Sınavı
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ile 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 10% Yarıyılsonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 20.04.2020 (Ders saatinde) Kısa Sınav Tarih ve Saati: 09/03/2020 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Saygı G. Parazitoloji, Es form ofset ltd şti 2. Unat EK ve ark. Tıp Parazitolojisi 3. Kılıçturgay K. Ve ark Temel Mikrobiyoloji Parazitoloji 4. Kürşat Altınbaş, Tıbbi Parazitoloji, Nobel Tıp Kitap evi

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5
ÖÇ2	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5
ÖÇ3	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5
ÖÇ4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5
ÖÇ5	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek		5 Çok Yüksek				

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Parazitoloji	5	5	5	4	4	5	4	4	3	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Resim II
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Arif PARMAKSIZ
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	aprmks@ gmail.com , 0414 318 3562
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Desen çiziminin temel kurallarını, reproduksiyon desenler üstünde analiz etmek, çeşitli desen çizimleri yaparak, kompozisyon örgüsü, ışık gölge kalın-ince çizgi çizme yeteneğini geliştirmektir
Dersin Amacı	Desen çiziminin temel kurallarını, reproduksiyon desenler üstünde analiz etmek,
Dersin Öğrenme Çıktıları	Çeşitli desen çizimleri yaparak, kompozisyon örgüsü, ışık gölge kalın-ince çizgi çizme yeteneğini geliştirmektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Oran-orantı (uzaktan eğitim) 2. Hafta Denge (uzaktan eğitim) 3. Hafta Espas (uzaktan eğitim) 4. Hafta Kompozisyon (uzaktan eğitim) 5. Hafta Bitki etütü (uzaktan eğitim) 6. Hafta Bitki etütü (uzaktan eğitim) 7. Hafta Arasınnav, Bitki etütü (uzaktan eğitim) 8. Hafta Bitki etütü (uzaktan eğitim) 9. Hafta Bitki etütü (uzaktan eğitim) 10. Hafta Bitki etütü (uzaktan eğitim) 11. Hafta Bitki etütü (uzaktan eğitim) 12. Hafta Bitki etütü (uzaktan eğitim) 13. Hafta Bitki etütü (uzaktan eğitim) 14. Hafta Bitki etütü (uzaktan eğitim) 15. Hafta Final (uzaktan eğitim)
Ölçme- Değerlendirme	Uygulanacak sınav sayısı, sınav türü (uzaktan/yüz yüze) ve sınavların başarı puanına etkileri üniversitemiz senatosu tarafından alınacak karar doğrultusunda dönemin ilk haftasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	4	5	4	4	5	3	5	4	3	4
ÖÇ2	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5
ÖÇ3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5
ÖÇ4	4	5	4	4	4	3	5	4	5	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Resim I	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5

**HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN-
EDEBİYAT FAKÜLTESİ
BİYOLOJİ BÖLÜMÜ**

Dersin Adı		D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
TEMEL İMMÜNOLOJİ		0804849	8	2	2	4
Ön Koşul Dersler		-				
Dersin Dili		Türkçe				
Dersin Türü		Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri						
Dersi Veren		Prof. Dr. Faruk SÜZERGÖZ Tel: 04143183560 E-mail: suzergoz@harran.edu.tr				
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı		Uygulamalarda canlı sistemlerin immünolojik reaksiyonlarının sebep-sonuç ilişkisine dayandırılarak yorumlanması temel amaçtır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları		Dersin hedefi öğrencilere canlı savunma sisteminin temel mantığını kavratmak ve gerçek hayat ile bilimsel verileri karşılaştırmalı olarak analiz yeteneği kazandırmaktır.				
Dersin İçeriği		İmmün sisteme ait organ ve hücreler, antijen antikor kavramı, organizmada immün yanıt mekanizmaları, aşırı duyarlılık reaksiyonları, otoimmünite, kanser oluşumu.				
Haftalar	Konular					
1.	İmmünolojinin tarihsel gelişimi (Uzaktan Eğitim)					
2.	İmmün sisteme ait dokular (Uzaktan Eğitim)					
3.	İmmün sisteme ait hücreler (Uzaktan Eğitim)					
4.	Antijen kavramı (Uzaktan Eğitim)					
5.	Antikor kavramı (Uzaktan Eğitim)					
6.	T ve B lenfositleri (Uzaktan Eğitim)					
7.	İmmün yanıtın oluşumu (Uzaktan Eğitim)					
8.	Primer ve sekonder immün yanıtlar (Uzaktan Eğitim)					
9.	Optimum immün yanıt (Uzaktan Eğitim)					
10.	Aşı (Uzaktan Eğitim)					
11.	Alerji (Uzaktan Eğitim)					
12.	Aşırı duyarlılık reaksiyonları (Yüz yüze Eğitim)					
13.	Otoimmünite (Yüz yüze Eğitim)					
14.	Enfeksiyonlara karşı immünite (Yüz yüze Eğitim)					
15.	Tümör immünolojisi (Yüz yüze Eğitim)					
Genel Yeterlilikler						
İmmün sistemin çalışmasıyla ilgili genel bilgileri elde ederek, başta bunları öğrenlerine ve yakın çevresine iletmek süretili bağışıklık sisteminin düzenli çalışması için gereken aşılama ve hastalıklardan korunma ile ilgili pratik bilgileri öğretme ve yayma						
Kaynaklar						
1.Yusuf Özbal, Temel İmmünoloji, Nobel Tıp Kitapevleri, 1994 2.Kaya Kılıçturgay, İmmünolojiye Giriş, Güneş Kitabevi Bursa,1991 3.Stites D.P, Terr A.I, Basic and clinical immunology, Appleton&Lange, California, 1991 4.Gülmezoglu E, Ergüven S, İmmünoloji, Hacettepe-Taş Kitapçılık, Ankara, 1994						
Değerlendirme Sistemi						
Kısa Sınav: % 20 Ara Sınav : % 30 Final: % 50 Bütünleme: % 50						

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLGİLİ KİŞİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4
ÖÇ2	4	4	4	4	3	3	4	5	4	5	4
ÖÇ3	4	5	4	3	4	4	4	5	5	5	4
ÖÇ4	5	5	4	3	3	4	4	5	4	5	5

ÖÇ5	4	5	3	4	4	4	4	4	5	5	4
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları						PÇ: Program Çıktıları					
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek						

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin
Gelişimi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Temel İmmünoloji	4	5	3	4	4	3	4	5	5	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Tohumlu Bitkiler Sistematığı
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Hasan AKAN
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 09-12.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 15-17.00
	hakan@harran.edu.tr 414.31800/1701
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi ile konu anlatımı, soru-yanıt, tartışma. Öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait uzaktan eğitim sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu ders, biyoloji öğrencilerinin tohumlu bitkilerin familyalarını ve yapılarını öğrenmelerini amaçlar
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; a)Tohumlu Bitkilerin temel sistematığını öğrenir b)Tohumlu ve tohumsuz bitkilerin sistematığını karşılaştırmalı olarak öğrenir. c)Tohumlu Bitkilerin yapısını öğrenir d)Tohumlu Bitkiler familyalarının yapısını öğrenir
Haftalık Ders Konuları	1. Tohumlu Bitkiler hakkında genel bilgiler (online) 2. Angiospermae alt bölümünün genel özellikleri (online) 3. İlkel ve ileri karakterler, Angiospermilerin paleobotanisi, Angiospermilerin ataları hakkındaki teoriler, (online) 4. Angiospermilerin kökeni yeri ve zamanı, (online) 5. Angiospermilerin sınıflandırılması (online) 6. Kısa Sınav- Dicotyledonae'ların genel karakterleri (online) 7. Ranunculaceae ve Cruciferae familyalarının yapıları ve bu familyalara ait örnekler, (online) 8. Caryophyllaceae, Rosaceae familyalarının yapıları ve bu familyalara ait örnekler, (online) 9. Ara Sınav - Leguminosae, Umbelliflorae familyalarının yapıları ve bu familyalara ait örnekler, (online) 10. Compositae, Fagaceae familyalarının yapıları ve bu familyalara ait örnekler (yüz yüze) 11. Labiales familyasının yapıları ve bu familyaya ait örnekler, (yüz yüze) 12. Monocotyledonae ların genel karakterleri (yüz yüze) 13. Poaceae familyasının yapıları ve bu familyaya ait örnekler (yüz yüze)

	14. Liliaceae, Orchidaceae ve Iridaceae familyalarının yapıları ve bu familyalara ait örnekler(yüz yüze) 15. Final sınavı
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ile 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 10% Yarıyılsonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 22.04.2021 (ders saatinde) Kısa Sınav Tarih ve Saati: 01/04/2021 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1.Seçmen Ö., ve ark., (2000) Tohumlu Bitkiler Sistematigi. 2. Turan Özdemir(2003) Sistematik Botanik 3. B.ŞİŞKİN (1957) Bitki Sistematigi Laboratuvar Klavuzu 4.Kıvanç, M., Özdemir, A., A.Ü. Açıköğretim Fakültesi Ders Kitapları Yayın No: 115/BSB, ISBN 975-492-198- 9 Eskişehir 1991.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5
ÖÇ2	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4
ÖÇ3	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4
ÖÇ4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4
ÖÇ5	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek						

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Tohumlu Bitkiler Sistematigi	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Tohumlu Bitkiler Sistematigi Laboratuvarı
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Hasan AKAN
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13.00-15.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 15-17.00
	hakan@harran.edu.tr 414.31800/1701
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi ile konu anlatımı, soru-yanıt, tartışma. Öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait uzaktan

	eğitim sistemine y¼klenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders, biyoloji öğrencilerinin tohumlu bitkilerin familyalarını ve yapılarını öğrenmelerini amaçlar
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 6. Tohumlu Bitkilerin temel sistematüğini öğrenir 7. Tohumlu ve tohumsuz bitkilerin sistematüğini karşılatırmalı olarak öğrenir. 8. Tohumlu Bitkilerin yapısını öğrenir 9. Tohumlu Bitkiler familyalarının yapısını uygulamalı öğrenir
Haftalık Ders Konuları	16. Bitkilerin isimlendirilmesi ve sınıflandırılması, Sistematik kategoriler (online) 17. Gynospermae' nin özellikleri ve sınıflandırılması, Gynospermae familyalarının özellikleri ve örnek (online) cinslerin tanıtılması (online) 18. Angiospermae özellikleri (kaliks, korolla, androkeum, ginekeum ve ovaryum durumları) (online) 19. Angiospermilerin sınıflandırılması (online) 20. Magnoliaceae, Ranunculaceae (online) 21. Kısa Sınav - Papaveraceae, Fagaceae (online) 22. Chenopodiaceae, Caryophyllaceae, Malvaceae, Salicaceae (online) 23. Cruciferae (Brassicaceae), Ericaceae (online) 24. Ara Sınav - Rosaceae, Fabaceae (Leguminosae) (online) 25. Apiaceae, Boraginaceae (yüz yüze) 26. Lamiaceae (Labiatae), Scrophulariaceae (yüz yüze) 27. Compositae (Asteraceae) (yüz yüze) 28. Liliaceae, Iridaceae, Amaryllidaceae,(yüz yüze) 29. Araceae, Gramineae (yüz yüze) 30. Final sınavı (yüz yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ile 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 10% Yarıyılsonu Sınav: 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 22.04.2021 (ders saatinde) Kısa Sınav Tarih ve Saati: 01/04/2021 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Ketenoglu , O. ve ark. (1999) Tohumlu Bitkiler Uygulama Kılavuzu : Ankara Seçmen , Ö. (1995) Tohumlu Bitkiler Sistematığı : Ege Üniversitesi Yayınları. Akman , Y. , Ketenoğlu , O. , Kurt , L. , Güney , K. , Hamzaoglu , E. , Tuğ , N. (2007) Angiospermae (Kapalı Tohumlular) : Palme Yayıncılık., Akan,H. Tohumlu Bitkiler Lab. Kılavuzu, Şanlıurfa.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5
ÖÇ2	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4
ÖÇ3	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4
ÖÇ4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4
ÖÇ5	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Tohumlu Bitkiler Sistematigi Lab	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4

Dersin Adı	Vejetasyon
Dersin Kredisi	2 (Teori: 2 + Uygulama: 0)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Ömer Faruk KAYA
Dersin Gün ve Saati	Salı / Saat 13:00-15:00
Dersin Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba / Saat 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	phytosociologist@gmail.com
Öğretim Yöntem ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi ile konu anlatımı, soru-yanıt, tartışma. Öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait uzaktan eğitim sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir.
Dersin Amacı	Vejetasyon Bilimini genel olarak özelliklerini öğrenmek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Vejetasyon oluşum basamaklarını ve sınıflandırılmasını öğrenme 2. Vejetasyon ile ilgili genel kavramları, çevreyle olan ilişkilerini, vejetasyonun araştırma metotlarını ve tiplerini öğrenme 3. Vejetasyon çalışmalarını planlama, uygulama, konu ile ilgili yasal bilgi ve etik değerlere sahip olma 4. Vejetasyon biliminin orman, çevre ve turizm alanları ile

		ilişkisini öğrenme, alan koruma konularında planlama yapma
Haftalık Konuları	Ders	1. Hafta: Vejetasyonun Oluşumu (Süksesyon ve Klimaks) (uzaktan eğitim)
		2. Hafta: Vejetasyonun Oluşumu (Süksesyon ve Klimaks) (uzaktan eğitim)
		3. Hafta: Vejetasyon Araştırmalarında Temel Genel Bilgiler (uzaktan eğitim)
		4. Hafta: Bitki Formasyonları (Vejetasyon Tipleri) (uzaktan eğitim)
		5. Hafta: Bitki Formasyonları (Vejetasyon Tipleri) (uzaktan eğitim)
		6. Hafta: Vejetasyonun Strüktürü (uzaktan eğitim)
		7. Hafta: Genel Tekrar (uzaktan eğitim)
		8. Hafta: Vejetasyonun Strüktürü (uzaktan eğitim)
		9. Hafta: Vejetasyonun Sınıflandırılması (uzaktan eğitim)
		10. Hafta: Vejetasyonun Sınıflandırılması (uzaktan eğitim)
		11. Hafta: Vejetasyonun Sınıflandırılması (uzaktan eğitim)
		12. Hafta: Fitososyolojik Nomenklatür (uzaktan eğitim)
		13. Hafta: Fitososyolojik Nomenklatür (uzaktan eğitim)
		14. Hafta: Zurich-Montpellier Ekolü'nün Olumlu ve Olumsuz Yönleri (uzaktan eğitim)
Ölçme-Değerlendirme		Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar		Akman, Y., Ketenoğlu, O. 2001. Vejetasyon Ekolojisi ve Araştırma Metodları, Ankara Üni. Fen Fak. Yayını, 341 s., Ankara Çetik, A.R., 1973. Vejetasyon Bilimi. Ülkemiz Matbaası, 181 s., Ankara Seçmen, Ö., 2000. Vejetasyon Bilgisi Ders Notları III: Baskı. E.Ü. Fen Fakültesi Baskı ve Teksir Atölyesi, İzmir Kılınç, M., 2005. Bitki Sosyolojisi “Vejetasyon Bilimi”. Palme Yayıncılık, 284 s., Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4
ÖK2	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4
ÖK3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
ÖK4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5
ÖÇ: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Vejetasyon	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4