

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Kimya-I
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mustafa DEĞİRMENÇİ
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 10:00-11:00
İletişim Bilgileri	mustafa@harran.edu.tr 0414 318 3583
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, 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 yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders Biyoloji bölümü 1. Sınıf öğrencilerine Genel kimyanın temel kavramları hakkında bilgi verir ve onlara günlük yaşamlarında genel kimyanın önemini anlatır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Madde-Özellikleri ve Ölçümler ilgili kavramları öğrenecek ve uygulayabilecektir. 2. Atomlar ve semboller, Kimyasal Bileşikler, Formüller, Kimyasal tepkimeler ve hesaplamalar ile ilgili kavramları öğrenecek ve problem çözme becerisi kazanacaktır. 3. Gazlar, termokimya ve periyodik cetvel ile ilgili temel kavramları öğrenecektir. 4. Kimyasal bağ kavramı ve çözeltiler ile ilgili temel kavramları öğrenecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Madde-Özellikleri ve Ölçümler 2. Hafta: Atomlar ve Atomik teori 3. Hafta: Kimyasal Bileşikler 4. Hafta: Kimyasal Reaksiyonlar 5. Hafta: Kısa Sınav, Kimyasal Reaksiyonlar 6. Hafta: Sulu Çözeltilerde Reaksiyonlar 7. Hafta: Ara sınav 8. Hafta: Gazlar 9. Hafta: Termokimya 10. Hafta: Atomun elektron yapısı 11. Hafta: Periyodik Cetvel ve Atomik Özellikler 12. Hafta: Kimyasal Bağlar-I 13. Hafta: Kimyasal Bağlar-II 14. Hafta: Sıvılar, Katılar, Çözeltiler ve Moleküller arası Kuvvetler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarı yılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 23.10.2019 (Ders Saatinde) Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde
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.
--	--

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4
ÖÇ2	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5
ÖÇ3	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	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
Genel Kimya-I	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Organik Kimya-I
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Mustafa DEĞİRMENÇİ
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 10:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 09:00-10:00
İletişim Bilgileri	mustafa@harran.edu.tr 0414 318 3583
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, Soru-cevap, 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 yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders Biyoloji bölümü 2.sınıf öğrencilerine organik kimyanın temel kavramları hakkında bilgi verir ve onlara günlük yaşamlarında organik kimyanın önemini anlatır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Atomun yapısı, kimyasal bağ kavramı ve melezleşme ilgili kavramları öğrenecek ve uygulayabilecektir. 2. Organik bileşiklerin kimyasal yapılarını ve kimyasal yapı modellerini çizebilecektir. 3. Organik reaksiyon tiplerini öğrenecek ve ileride görülecek organik reaksiyon mekanizmaları hakkında fikir edinecektir. 4. Organik maddelerin sınıflandırılmasını öğrenecek, doymuş ve doymamış organik bileşikleri tanıyıp aralarındaki farkları kavrayabilecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Organik Kimyaya Giriş 2. Hafta: Kimyasal Bağlanma 3. Hafta: Alkanlar ve Sikloalkanlar 4. Hafta: Alkanlar ve Sikloalkanlar 5. Hafta: Kısa Sınav, Organik Kimyasal Reaksiyonlara Giriş 6. Hafta: Aklenler ve Aklinler-I: Yapıları ve elde edilişleri 7. Hafta: Ara sınav, Aklenler ve Aklinler-I: Yapıları ve elde edilişleri 8. Hafta: Aklenler ve Aklinler-II: Reaksiyonları 9. Hafta: Stereokimya 10. Hafta: Alkoller ve Alkil Halojenürler 11. Hafta: Alkoller ve Alkil Halojenürler 12. Hafta: Nükleofilik Yerdeğiştirme, Serbest Radikaller 13. Hafta: Aromatik Bileşikler 14. Hafta: Aromatik Bileşikler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 20 % Ara Sınav: 30% Yarı yılsonu Sınav: 50 % Kısa Sınav Tarih ve Saati: 23.10.2019 (Ders Saatinde) Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde
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
--	--

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4
ÖÇ2	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5
ÖÇ3	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5
ÖÇ4	5	5	5	5	4	4	4	4	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
Organik Kimya-I	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Biyoloji I Laboratuvarı
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Arif PARMAKSIZ
Dersin Gün ve Saati	Cuma 08-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	aprmksz@gmail.com , 0414 318 3464
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, 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 yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders biyoloji birinci sınıf öğrencilerine laboratuvarın nasıl kullanılacağını ve hücre ve dokuların temel yapı elemanlarını tanıtmayı amaçlamaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Genel lab. teknikleri, dil epitel hücresi, memeli ve amfibi kanının karşılaştırılması, kan grupları, hücre bölünmesi, epitel ve bağ dokular, amip, cilliate, flagellata and sporozoalar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Laboratuarda dikkat edilecek hususlar 2. Hafta Genel Lab. Teknikleri 3. Hafta Hücrenin genel yapısı ve dil epitel hücresinin gösterilmesi 4. Hafta Memeli ve amfibi kan hücrelerinin gösterilmesi 5. Hafta Kısa sınav , Kan grubu tayininin yapılması 6. Hafta Hücre bölünmesi evrelerinin gösterilmesi 7. Hafta Arasınav 8. Hafta Hücre bölünmesi evrelerinin gösterilmesi 9. Hafta Epitel ve Bağ dokuların genel olarak gösterilmesi 10. Hafta Sinir dokusu hücrelerinin gösterilmesi 11. Hafta Amiplerin gösterilmesi 12. Hafta Cilliataların gösterilmesi 13. Hafta Flagellataların gösterilmesi 14. Hafta Sporozoaların gösterilmesi
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 (Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav : % 50 Ara Sınav Tarih ve Saati : Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 18/10/2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Demirsoy A Yaşamın Temel Kuralları (Genel Biyoloji- Genel Zooloji) Meteksan Aş. Ankara Tanyolaç J, Tanyolaç T. G. Zooloji, Hatipoğlu Kit. Ankara Genel Biyoloji. Ankara Jones M Jones G. Biyoloji. Birol Basın yayın dag. Ve Tic. Aş.

	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
Genel Biyoloji I Laboratuvarı	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Biyoloji I
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Arif PARMAKSIZ
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 08-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	aprmksz@gmail.com , 0414 318 3464
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, 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 yapılacak.
Dersin Amacı	Öğrencilerin zoolojiyi genel anlamda öğrenmelerini sağlamak. Üst sınıf derslerine altyapı oluşturmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Zoolojinin tanımı, hayatın kimyasal ve fiziksel temelleri, hücrenin yapısı, hücre bölünmesi, mitoz ve mayoz bölünme, hücre çekirdeği ve genetik, dokular, sınıflandırmanın esaslarını kavramak.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Zoolojinin tanımı, tarihi ve bilimsel yöntem 2. Hafta Yaşamın kimyasal ve fiziksel esasları 3. Hafta Hücrenin genel yapısı 4. Hafta Hücre metabolizması 5. Hafta Kısa sınav, Hücre döngüsü. 6. Hafta Hücre Fizyolojisi 7. Hafta Arasınav 8. Hafta Üreme ve gelişme 9. Hafta Üreme ve gelişme 10. Hafta Kalıtımın ana ilkeleri 11. Hafta Kalıtımın ana ilkeleri 12. Hafta Kalıtımın moleküler açıklaması 13. Hafta Organlar ve organ sistemleri 14. Hafta Organlar ve organ sistemleri
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 (Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav : % 50 Ara Sınav Tarih ve Saati : Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 17/10/2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Campbell Biyoloji, 2019: Kolektif , Robert B. Jackson , Lisa A. Urry , Steven A. Wasserman , Peter V. Minorsky , Jane B. Reece , Michael L. Cain. Çevirmenler: İsmail Türkan , Ertuğç Gundüz Yayınevi: Palme Yayınevi - Akademik Kitaplar ISBN: 9786053551478

	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
Genel Biyoloji I	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genetik I
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Arif PARMAKSIZ
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 09-12:00; 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	aprmksiz@gmail.com , 0414 318 3464
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, 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 öğrencilerine temel genetik prensip ve metotların öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Kalıtsal materyalin aktarım yasalarını, melezleme ve pedigrı analizleri esas alınarak tanımlayabilecektir. 2. Mendel oranları ve mendel oranlarını modifiye eden genetik ilişkileri anlayabilecektir. 3. Genotip-fenotip ilişkilerini irdeleyebilecektir. 4. Kromozomların mutasyon mekanizmalarını anlayabilecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Genetiğin tarihçesi 2. Hafta Kromozom morfolojisi 3. Hafta Hücre bölünmesi 4. Hafta Mendel genetiği 5. Hafta Kısa sınav, Monohibrit çaprazlama 6. Hafta Dihibrit çaprazlama 7. Hafta Arasınav 8. Hafta Trihibrit çaprazlama 9. Hafta Kromozom rekombinasyonları 10. Hafta Kromozom haritası 11. Hafta Gen bağlantıları ve kromozom üzerindeki genlerin haritası 12. Hafta Krossing-over 13. Hafta Genin kimyasal yapısı 14. Hafta Final
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 (Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyıl sonu Sınav : % 50 Ara Sınav Tarih ve Saati : Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 16/10/2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. N. V. Rothwell,1993, Genetics, Willey-Liss, New York. 2. L. H. Hartwell et al., 2000, Genetics : From genes to genomes, McGraw-Hill, USA. 3. W. S. Klug and M. R. Cummings 2000, Concept of Genetics Prentice Hall, (Çev. Ed. C. Öner, Genetik Kavramlar, 2. baskı) 4. N. Dilsiz, 2004, Moleküler Biyoloji, Palme Yayınevi, Ankara 5. C. Evrensayım, 2000, Genetik, Nobel Yayın Dağıtım, 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
Genetik I	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Resim I
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Arif PARMAKSIZ
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	aprmks@ gmail.com , 0414 318 3464
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, 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	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 2. Hafta Denge 3. Hafta Espas 4. Hafta Kompozisyon 5. Hafta Kısa sınav, 6. Hafta 7. Hafta Arasınav 8. Hafta Obje çalışması 9. Hafta Obje çalışması 10. Hafta Obje çalışması 11. Hafta Bitki çizimleri 12. Hafta Bitki çizimleri 13. Hafta Bitki çizimleri 14. Hafta Final
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 Yarıyıl sonu Sınav : % 50 Ara Sınav Tarih ve Saati : Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 17/10/2019 (Ders Saatinde)
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
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

DERS İZLENESİ

Dersin Kodu	0804718
Dersin Adı	EVOLÜSYON
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Hasan AKAN
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	hakan@harran.edu.tr 414.3181701
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından (Konu ile ilgili ders kitapları, belgesel ve sunuları) her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili internet ve diğer kaynaklarından araştırma ve tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Evrimin genel kuralları hakkında öğrencileri bilgilendirmek
Dersin Öğrenme Çıktıları	1 Evrenin, dünyanın ve canlıların oluşum süreçleri ile günümüze gelene kadar geçirdikleri değişimlerin evrimsel süreçteki durumları ile ilgili bilimin geldiği noktayı anlama ve anlatma yetisi kazanmak 2 Evrimle ilgili tartışma ortamlarında fikir beyan edebilmek
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Anorganik evrim 2. Hafta Canlılığın Ortaya çıkışı 3. Hafta Hücresel evrim 4. Hafta Eşeysellik evrimi 5. Hafta Kısa Sınav -Hücrenin oluşumu teorileri 6. Hafta Çok hücreliliğe geçiş 7. Hafta ARASINAV 8. Hafta Sıcak kanlılığın ortaya çıkışı 9. Hafta Psikososyal evrim 10. Hafta Kalıtım ve evrim 11. Hafta Evrimi destekleyen kanıtlar 12. Hafta Kromozom değişimleri 13. Hafta Evrimle bilimsel itirazlar 14. Hafta Evrimi sağlayan düzenekler 15. Hafta FİNAL SINAVI
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% (Ders ve Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati:18.10.2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Biyoloji – Campbell, Çeviri Editörleri: Prof. Dr. Ertunç Gündüz, Prof. Dr. Ali Demirsoy, Prof. Dr. İsmail Türkan, Palme Yayıncılık, Ankara, 2007. Evolution Of Fossil Ecosystems , Paul Selden, Chicago : University of Chicago Press, 2004. Evolution : A Historical Perspective, Bryson Brown, Westport, Conn. : Greenwood Press, Santa Barbara 2007. Evolutionary Genetics : Concepts And Case Studies , C. W. Fox, J. B. Wolf, Oxford : Oxford University Press, 2006. Evrimin öyküsü, Vural Yiğit, Evrim Yayınevi, İstanbul, 2007. İlgili araştırma makaleleri Evrimsel Analiz (2002): S. Freeman, J.C.Herron. Palme yayıncılık. Evrimsel Analiz (2009): S. Freeman, J.C.Herron. Palme yayıncılık. Evrim: D. Futuyma (Palme yay.) R. Lewin (1998) Human Evolution. Blackwell Scientific Publ. N.A. Campbell, (1993) Biology. The Benjamin/Cummings Publ.Company. R. Lewin, (1993) Human evolution. Blackwell Scientific Publ. D. Quicke (1993) Contemporary taxonomy. G. Richard (1987)

	Human Evolution. Roudledge&Kegan Paul Ltd. Evrimsel Biyoloji (2008) : Campbell,R. Palme yayıncılık.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3
ÖÇ2	5	5	5	4	5	3	5	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
EVOLÜSYON	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Ekoloji I
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ömer Faruk KAYA
Dersin Gün ve Saati	Salı 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	ofkaya@harran.edu.tr 04143183568
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	Bu derste; Temel ekolojik kavramları, ekolojinin tarihsel gelişimi, diğer bilim dallarıyla ilişkisine yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Ekoloji kavramı ile Karasal, Deniz ve Tatlı Su Ekolojisi hakkında bilgi sahibi olur 2.Ekosistem kavramını, ekosistemin öğelerini ve işlevini öğrenir 3.Ekolojik ilişkileri, ekolojik faktörleri ve gelişimdeki rollerini, biyosfer ve ekosistem çeşitlerini, yapısı, fonksiyonu ve önemini anlar 4.Ekoloji ile ilgili problemleri, çevresel faktörlerin ekosistem ve canlılar üzerindeki etkilerini bilir
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Ekolojide Temel Kavramlar 2. Hafta Ekolojinin Sınıflandırılması 3. Hafta Ekoloji ve Adaptasyon 4. Hafta Karasal Ekoloji (İklim, Işık) 5. Hafta Kısa Sınav - Karasal Ekoloji (Sıcaklık, Su) 6. Hafta Karasal Ekoloji (Rüzgar, Atmosfer Basıncı, Toprak) 7. Hafta Ara Sınav 8. Hafta Karasal Ortamın Biyotik özellikleri (Üreticiler, Tüketiciler, Ayrıştırıcılar) 9. Hafta Deniz Ekolojisi (Okyanus ve Denizlerin Oluşumu ve Özellikleri) 10. Hafta Deniz Ekolojisi (Denizsel Ortamın Sınıflandırılması) 11. Hafta Deniz Ekolojisi (Denizsel Organizmaların Ekolojik Sınıflandırılması) 12. Hafta Deniz Ekolojisi (Denizlerde Üretim ve Verim) 13. Hafta Tatlı Su Ekolojisi (Lentik Ekosistemler) 14. Hafta Tatlı Su Ekolojisi (Lotik Ekosistemler)
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 % (Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav : 50 %

	Ara Sınav Tarih ve Saati : Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati : 15/10 / 2019 (Ders Saatinde)
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 ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	4	5	4	5	3	3	4	3	3	4
ÖÇ2	4	5	4	5	3	3	4	3	3	4
ÖÇ3	4	5	4	5	3	3	4	3	3	4
ÖÇ4	4	5	4	5	3	3	4	3	3	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 İlişkisi

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

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Türkiye Florası
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ömer Faruk KAYA
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	ofkaya@harran.edu.tr 04143183568
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	Bu derste; açık ve kapalı odunsu bitki taksonlarının önemine yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Türkiye'nin floristik tarihini öğrenir 2.Türkiye'nin bitki çeşitliliği ile endemizm zenginliğinin sebeplerini öğrenir 3.Türkiye'nin floristik bölgelerinin genel özelliklerini tanımlar 4.Türkiye'nin genel floristik yapısını bölgelere göre analiz eder
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Tarihçe 2. Hafta Flora ve Vejetasyonun Oluşumu 3. Hafta Flora ve Vejetasyonun Oluşumu 4. Hafta Türkiye Florası'nın Kökeni ve Paleoflorası 5. Hafta Kısa Sınav - Bitki Grupları 6. Hafta Türkiye Florasına Genel Bakış 7. Hafta Ara Sınav 8. Hafta Türkiye Florasına Genel Bakış 9. Hafta Endemizm ve Türkiye Endemikleri 10. Hafta Endemizm ve Türkiye Endemikleri 11. Hafta Bitki Coğrafyası Bölgelerinin Bitki Örtüsü 12. Hafta Bitki Coğrafyası Bölgelerinin Bitki Örtüsü 13. Hafta Bitki Coğrafyası Bölgelerinin Bitki Örtüsü 14. Hafta Bitki Coğrafyası Bölgelerinin Bitki Örtüsü
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 % (Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati : Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati : 16/10/ 2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Seçmen, Ö., Leblebici, E. 1997. Türkiye Sulak Alan Bitkileri ve Bitki Örtüsü. Ege Üniv. Basımevi, 404 s., İzmir.

	Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Leblebici, E. 2000. Tohumlu Bitkiler Sistematığı. E.Ü. Basımevi, 394 s., İzmir. Seçmen, Ö., 1998. Türkiye Florası (Ders Notları). E.Ü.F.F. Teksirler serisi, 84 s., İzmir. Erik, S. ve Tarikahya, B. 2004. Türkiye florası üzerine. Kebikeç, 17;139-163. Anonim. 2005. Türkiye'nin Biyolojik Zenginlikleri. Türkiye Çevre Vakfı Yay., 328 s., Ankara.
--	--

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

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Biyocoğrafya I
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ömer Faruk KAYA
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	ofkaya@harran.edu.tr 04143183568
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	Bu derste; öğrencilere Biyocoğrafyanın içeriğini, amacını ve terminolojisi ile canlıların dağılımı etkileyen faktörlerin önemine yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Dünyanın gelişimini ve geçirdiği jeolojik devirleri hakkında bilgi edinir. 2. Dünyadaki biyoçeşitliliğinin nedenlerini ve gelişimini kavrayabilmeyi öğrenir. 3. Canlıların yeryüzüne dağılımını etkileyen faktörlerin sonuçlarını öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Biyocoğrafya nedir? 2. Hafta Biyocoğrafyanın tarihsel gelişimi 3. Hafta Ekosistem ve Biyocoğrafya 4. Hafta Ekosistem ve Biyocoğrafya 5. Hafta Kısa Sınav - Canlıların yeryüzünde dağılımını etkileyen faktörler 6. Hafta Canlıların yeryüzünde dağılımını etkileyen faktörler 7. Hafta Ara Sınav 8. Hafta Canlıların göçü (Koroloji) 9. Hafta Canlıların göçü (Koroloji) 10. Hafta Biyocoğrafya bölgeleri 11. Hafta Zonobiyomlar 12. Hafta Zonoekoton, Orobiyom, Pedobiyomlar 13. Hafta Biyomlar 14. Hafta Genel tekrar
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 % (Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati : Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati : 17/ 10 / 2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Efe, R. 2004. Biyocoğrafya. Çantay Kitabevi, 304 s., İstanbul.

	Kılınç, M., Kutbay, H.G. 2007. Bitki Coğrafyası. Palme Yayıncılık, 303 s., Ankara. Akman, Y., Düzenli, A., Güney, K. 2005. Biyocoğrafya. Palme Yayıncılık, 449 s., Ankara. Demirsoy, A. 2002. Genel Zoocoğrafya ve Türkiye Zoocoğrafyası "Hayvan Coğrafyası". Meteksan Yayınları, 1007 p.
--	--

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

[illegible]

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Dendroloji
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ömer Faruk KAYA
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 9:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	ofkaya@harran.edu.tr 04143183568
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 yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; açık ve kapalı odunsu bitki taksonlarının önemine yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Sistematik sınıflandırmaya göre odunsu bitkileri hakkında bilgi edinir 2. Açık odunsu bitki taksonlarının kökenini bilme ve arazi şartlarında tanıyabilmeyi öğrenir. 3. Kapalı odunsu bitki taksonlarının kökeni bilme ve arazi şartlarında tanıyabilmeyi öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Kökeni 2. Hafta Evrim ve Türlerin Farklılaşması 3. Hafta Organografi 4. Hafta Organografi 5. Hafta Kısa Sınav - Açık tohumlu (Gymnospermae) odunsu taksonların sınıflandırılması (Pinaceae Familyası) 6. Hafta Açık tohumlu (Gymnospermae) odunsu taksonların sınıflandırılması (Araucariaceae-Taxodiaceae Familyaları) 7. Hafta Ara Sınav 8. Hafta Açık tohumlu (Gymnospermae) odunsu taksonların sınıflandırılması (Cupressaceae-Taxaceae Familyaları) 9. Hafta Kapalı tohumlu (Angiospermae) odunsu taksonların sınıflandırılması (Casuarinaceae, Salicaceae, Juglandaceae, Betulaceae Familyaları) 10. Hafta Kapalı tohumlu (Angiospermae) odunsu taksonların sınıflandırılması (Fagaceae, Ulmaceae, Moraceae Familyaları) 11. Hafta Kapalı tohumlu (Angiospermae) odunsu taksonların sınıflandırılması (Magnoliaceae, Lauraceae, Hamamelidaceae, Platanaceae Familyaları) 12. Hafta Kapalı tohumlu (Angiospermae) odunsu taksonların sınıflandırılması (Rosaceae, Fabaceae, Simaroubaceae, Meliaceae, Anacardiaceae Familyaları) 13. Hafta Kapalı tohumlu (Angiospermae) odunsu taksonların sınıflandırılması (Aceraceae, Buxaceae, Rhamnaceae, Tiliaceae, Myrtaceae, Ericaceae, Ebenaceae, Oleaceae, Verbenaceae, Zygophyllaceae, Burseraceae, Bombaceae Familyaları)

	14.Hafta Genel tekrar
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 % (Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati : Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati : 17/10 / 2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Yaltırık, F. & Efe, A. 2000. Dendroloji Ders Kitabı, Gymnospermae-Angiospermae, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 4265, O.F. Yayın No: 465, ISBN 975-404-594-1, 382 sayfa, İstanbul. Yaltırık, F. 1998. Dendroloji Ders Kitabı II, Angiospermae (Kapalı Tohumlular), İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 3509, O.F. Yayın No: 390, 256 sayfa, İstanbul.

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

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

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Türkiye Step Vegetasyonu ve Ekolojisi
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ömer Faruk KAYA
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 9:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	ofkaya@harran.edu.tr 04143183568
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	Bu derste; öğrencilere step vegetasyonunun gelişme alanlarındaki ekolojik ve fitocoğrafik özellikler, sınıflandırılmaları, floristik ve sintaksonomik yapılarının önemine yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Step vegetasyonunun gelişme alanlarındaki ekolojik ve fitocoğrafik özellikler, sınıflandırılmaları, floristik ve sintaksonomik yapılarını öğrenir. 2. Türkiye step vegetasyonu hakkında bilgi edinir. 3. Step vegetasyonu ile ilgili literatür hakkında bilgi edinir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Stebin tanımı ve tipleri 2. Hafta Türkiye'deki step vegetasyonunun tarihsel geçmişi 3. Hafta Türkiye'deki step vegetasyonunun tarihsel geçmişi 4. Hafta Türkiye'deki step vegetasyonuna bitki coğrafyası açısından bakış 5. Hafta Kısa Sınav - Step toprakları 6. Hafta Step iklimi 7. Hafta Ara Sınav 8. Hafta Step florası 9. Hafta Step florası 10. Hafta Step florası 11. Hafta Türkiye'deki step vegetasyonunun fitososyolojik açıdan değerlendirilmesi 12. Hafta Türkiye'deki step vegetasyonunun fitososyolojik açıdan değerlendirilmesi 13. Hafta Türkiye'deki step vegetasyonunun fitososyolojik açıdan değerlendirilmesi 14. Hafta Genel tekrar
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 % (Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav : 50 %

	Ara Sınav Tarih ve Saati : Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati : 16/10 / 2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Uslu, S. 1959. İç Anadolu steplerinin antropojen karakterleri üzerine araştırmalar. Yenilik Basımevi, 109 s., İstanbul. Çetık, A.R., 1985. İç Anadolu'nun vejetasyonu ve ekolojisi. Selçuk Üniv. Yay., 496 s., Konya.Zohary M. 1973. Geobotanical foundations of the Middle East vol. 1-2. Gustav Fischer Verlag, 739 p, Stuttgart..

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

[illegible]

DERS İZLENESİ

Dersin Kodu	0804722
Dersin Adı	Genel Hidrobiyoloji
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Göksal SEZEN
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 15:00-16:00
İletişim Bilgileri	sezen@harran.edu.tr 414.3183565
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından (Konu ile ilgili ders kitapları, belgesel ve sunuları) her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili internet ve diğer kaynaklarından araştırma ve tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; Tatlısu, acısu ve tuzlu sucul ekosistemlerin biyolojik, fiziksel, kimyasal, jeolojik ve coğrafik özelliklerini tanımlamak, tüm sucul sistemlerin birbirlerine olan etkileşimlerinin yorumlanması, çevresel etkenlerin sucul ekosistemlere etkilerini tanımlamak, Yeryüzünün tüm sucul ekosistemlerin önemini vurgulamaya yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1 Sucul ekosistemlerin fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini ve kavramlarını tanımak ve bunların birbirlerine olan etkileşimlerinin yorumlamak 2 Su kaynaklarının önemi, temiz tutulması, besin kaynağı olduğunu anlamak; sucul yaşamı ve ekosistem zenginliğini kavratma 3 Tüm sucul ekosistemlerde yaşayan canlıları (flora ve fauna) tanımak, önemini ve ekolojilerini öğrenmek 4 Tüm sucul ekosistemlerde besin zincirinin önemi; ekosistemin kirleten tüm kirleticiler bilmek; ve bunlarla mücadelenin nasıl yapılacağını öğrenmek
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Hidrobiyolojinin tanımı ve tarihçesi, dünyada su miktarları, su ayakizi, su kıtlığı ve hidrobiyolojik su döngüsü 2. Hafta Hidrobiyolojinin tanımı ve tarihçesi, dünyada su miktarları, su ayakizi, su kıtlığı ve hidrobiyolojik su döngüsü 3. Hafta Göllerin çeşitli şekillerde sınıflandırılması 4. Hafta Suların fiziksel özellikleri (ışık, ısı, viskozite, berraklık) 5. Hafta Kısa Sınav - Suların kimyasal özellikleri 6. Hafta Çözülmüş gazlar (oksijen, karbondioksit, metan, sülfür..), çözülmüş katı maddeler, inorganik katı maddeler, major ve minör elementler, azot bileşikler, fosfor, silisyum, organik katı maddeler, suyun pH ve sertlik özelliği; organik madde dolaşımı ve besin zinciri 7. Hafta ARASINAV 8. Hafta Sucul ortamlar ve organizmaları 9. Hafta Deniz ekosistemi faunası ve florası, upwelling; acı su ekosistemi lagün ve haliç flora ve faunaları; 10. Hafta Tatlı su ekosistemi: akarsu, göl, bataklık ve baraj gölleri flora ve faunaları 11. Hafta Akarsular ile ilgili kavramlar, sınıflandırılması, ekolojik ve ekonomik önemleri 12. Hafta Sulak alanlarla ilgili kavramlar ve önemleri 13. Hafta Sularda besin tuzu artışı ve ötrofikasyon, su kirliliği ve sucul hayata etkileri 14. Hafta Sularda besin tuzu artışı ve ötrofikasyon, su kirliliği ve sucul hayata etkileri 15. Hafta FİNAL SINAVI
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% (Ders ve Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 14.10.2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Tanyolaç, J.. Limnoloji. 5. Baskı. Hatiboğlu Yayınevi- Ankara 2009 Geldiay, R., Kocataş, A. Deniz Biyolojisine Giriş. Ege Üniversitesi Fen fakültesi Kitaplar Serisi No : 31- İzmir 1988

	Kocataş, A. Oşınografi ve Deniz Bilimleri, Ege Üni.Basımevi, İZMİR Kocataş, A., (1994), "Ekoloji ve Çevre Biyolojisi", İzmir 1994. Goldman, C.R., Horne, J.A. Limnology. Mc Graw Hill Book. Comp 1983 Moss, B. Ecology of Freshwaters. Blackwell Scent. Publ. Hd.Oxford. U.K. 1988 Wetzel, R.G. Limnology. W.B. Saunders Comp. London. 2001 Castro, P., Huber, M.E. Marine Biology. 4th edition. McGraw Hill Companies. New York. 2003 Tait, R.V. Elements of Marine Ecology. Third Edition. Butterworth- HeinemannLtd. Cambridge 1993

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ4	5	5	5	5	5	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

[illegible]

DERS İZLENESİ

Dersin Kodu	0804346
Dersin Adı	Sporlu Bitkiler Sistematigi Lab.
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Göksal SEZEN
Dersin Gün ve Saati	Cuma 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	sezen@harran.edu.tr 414.3183565
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu ile önemli türlerin mikroskopta incelenmesi ve teşhislerinin yapılması, türlerin araziden toplanması, tespit ve saklama yöntemlerinin öğretilmesi ve herbariyum materyali haline getirilmesi uygulamalarının yapılması ve öğretilmesi, yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, dokümanların incelenmesi, Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından (Konu ile ilgili ders kitapları, belgesel ve sunuları) her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili internet ve diğer kaynaklarından araştırma ve tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu derste; Sporlu Bitkilerin (Virüs, Bakteri, Riketsiya, Alg, Mantar, Liken, Karayosunu, Ciğerotları ve Eğreltilerin) gruplarının sınıflandırılması, bu gruplara ait yaygın ve önemli türlerinin genel özelliklerini, morfolojilerini ve teşhislerini sistematiklerini yapmaya yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1 Tohumusuz bitkiler ile ilgili kavramlar bilgisi 2 Tohumusuz bitkilerin genel özelliklerini, yaşama ortamlarını, ekonomik önemlerini, üreme şekillerini öğrenebilme 3 Tohumusuz bitkilerde bulunan canlı gruplarını ayırt edebilme 4 Tohumusuz bitkilerde bulunan canlı gruplarının bilimsel adlarını, mikroskopta ve arazide görünce söyleyebilme
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Bakterilerin önemli türlerinin incelenmesi 2. Hafta Cyanobacteria=Cyanophyta (=Mavi-Yeşil Algler) önemli türlerinin incelenmesi 3. Hafta Chlorophyta ve Charophyta bölümlerinin önemli türleri incelenmesi 4. Hafta Euglenophyta, Chrysophyta ve Pyrrophyta bölümlerinin önemli türlerinin incelenmesi 5. Hafta Kısa Sınav -Bacillariophyceae (Diatomeae) ile Xanthophyceae bölümlerinin önemli türlerinin incelenmesi 6. Hafta Phaeophyta ve Rhodophyta bölümlerinin, önemli türlerinin incelenmesi 7. Hafta ARASINAV 8. Hafta Mantarlarından Myxomycetes ve Phycomycetes sınıflarının önemli türlerinin incelenmesi 9. Hafta Mantarlarından Ascomycetes sınıfının önemli türlerinin incelenmesi 10. Hafta Mantarlarından Basidiomycetes sınıfının önemli türlerinin incelenmesi 11. Hafta Likenlerin önemli türlerinin incelenmesi 12. Hafta Bryophyta bölümünün, Anthocerotopsida, Marchantiaopsida (Hepaticae), Bryopsida sınıflarının önemli türlerinin incelenmesi 13. Hafta Pteridophyta bölümünün Lycopodiinae, Equisetinae ve Filicinae sınıflarının önemli türlerinin incelenmesi 14. Hafta Pteridophyta bölümünün Lycopodiinae, Equisetinae ve Filicinae sınıflarının önemli türlerinin incelenmesi 15. Hafta FİNAL SINAVI
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% (Ders, uygulama, teşhis ve deney çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati:18.10.2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Obalı O., Sezen G., Duman F. (2004) Tohumusuz Bitkiler Sistematigi (Personal lecture notes) Altuner, Z. Sistematik Botanik-1, Aktif Yayınevi, 7. Baskı, Tokat, 2007.

	Altuner, Z. Sistematik Botanik-2, Aktif Yayınevi, 8. Baskı, Tokat, 2009 Çolakoğlu Günay Tülay, Tohumusuz Bitkiler Sistematigi Bacteriophyta Cyanophyta Phycophyta Mycophyta Lichenes Marmara Üniv Yay No 648 Fen Ed Fak Yay No 37, İstanbul. 1999 Güner, H, Aysel, V., Tohumusuz Bitkiler Sistematigi, Cilt I: Algler” E.Ü.Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 108, (2009) Güner, H, Aysel, V., Sukatar, V., Tohumusuz Bitkiler Sistematigi, Cilt II: Mantarlar ve Likenler E.Ü. Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 138 (2009)
--	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖÇ1	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖÇ3	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5
ÖÇ4	5	5	4	4	5	5	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
Sporlu Bitkiler Sistematigi Lab	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Kodu	0804345
Dersin Adı	Sporlu Bitkiler Sistematigi
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Göksal SEZEN
Dersin Gün ve Saati	Cuma 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	sezen@harran.edu.tr 414.3183565
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından (Konu ile ilgili ders kitapları, belgesel ve sunuları) her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili internet ve diğer kaynaklarından araştırma ve tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; Sporlu bitkilerin (bakteri, alg, mantar, liken, karayosunu ve eğreltiler) sınıflandırılması ve genel özellikleri hakkında bilgi sahibi olunması, ekonomik ve ekolojik öneme sahip türlerin sistematigine yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1 Tohumuz bitkiler ile ilgili kavramlar bilgisi 2 Tohumuz bitkilerin genel özelliklerini, yaşama ortamlarını, ekonomik önemlerini, üreme şekillerini öğrenebilmek 3 Tohumuz bitkilerde bulunan canlı gruplarını ayırt edebilmek 4 Tohumuz bitkilerde bulunan canlı gruplarının bilimsel adlarını, mikroskopta ve arazide görünce söyleyebilmek
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Sistematik kategoriler, tür kavramı, alttür, varyete, türaltı ve türüstü kategoriler, takson, ikili isimlendirme, Latince ismin yazarı, sinonim kavramı, tür epitetlerinin oluşturulması, Bakteriler genel özellikleri ve önemli türleri 2. Hafta Cyanobacteria=Cyanophyta (=Mavi-Yeşil Algler) genel özellikleri ve önemli türleri 3. Hafta Chlorophyta genel özellikleri ile Chlorophyceae, Conjugatophyceae ve Charophyceae sınıflarının üremeleri, önemli türleri 4. Hafta Euglenophyta ve Pyrrophyta bölümlerinin genel özellikleri ve önemli türleri ve Chrysophyta bölümünün genel özellikleri ve Chrysophyceae sınıfının önemli türleri 5. Hafta Kısa Sınav -Bacillariophyceae (Diatomeae) ile Xanthophyceae sınıfının genel özellikleri, üremeleri ve önemli türleri, 6. Hafta Phaeophyta ve Rhodophyta bölümlerinin genel özellikleri, üremeleri, önemli türleri ve kullanım alanları 7. Hafta ARASINAV 8. Hafta Mantarların genel özellikleri, üremeleri ile Myxomycetes ve Phycomycetes sınıflarının önemli türleri 9. Hafta Ascomycetes sınıfının özellikleri, üremeleri (askus oluşumu) ve önemli türleri 10. Hafta Basidiomycetes sınıfının özellikleri, üremeleri (basidium oluşumu) ve önemli türleri 11. Hafta Likenlerin genel özellikleri ve önemli türleri 12. Hafta Bryophyta bölümünün genel özellikleri, üremeleri, Anthocerotopsida, Marchantiaopsida (Hepaticae), Bryopsida sınıflarının genel özellikleri ve üremeleri ile önemli türleri 13. Hafta Pteridophyta bölümünün genel özellikleri, üremeleri ve Lycopodiinae sınıfının önemli türleri 14. Hafta Pteridophyta bölümüne ait olan Equisetinae ve Filicinae sınıflarının genel özellikleri ile önemli türleri 15. Hafta FİNAL SINAVI
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% (Ders ve Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde

	Kısa Sınav Tarih ve Saati:18.10.2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	Obalı O., Sezen G., Duman F. (2004) Tohumuz Bitkiler Sistematiği (Personal lecture notes) Altuner, Z. Sistemik Botanik-1, Aktif Yayınevi, 7. Baskı, Tokat, 2007. Altuner, Z. Sistemik Botanik-2, Aktif Yayınevi, 8. Baskı, Tokat, 2009 Çolakoğlu Günay Tülay, Tohumuz Bitkiler Sistematiği Bacteriophyta Cyanophyta Phycophyta Mycophyta Lichenes Marmara Üniv Yay No 648 Fen Ed Fak Yay No 37, İstanbul. 1999 Güner, H, Aysel, V., Tohumuz Bitkiler Sistematiği, Cilt I: Algler” E.Ü.Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 108, (2009) Güner, H, Aysel, V., Sukatar, V., Tohumuz Bitkiler Sistematiği, Cilt II: Mantarlar ve Likenler E.Ü. Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 138 (2009)

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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Sporlu Bitkiler Sistematiği	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bitki Anatomisi
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut DOĞAN
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	dogan@harran.edu.tr 414.3183000-3563
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak. Bitki kısımlarının gelişimi,iç yapılarının düzenlenmesi,hücre çeperi ve oluşumu,yapısı ve özellikleri,orta lamel,geçitler, hücre arası boşluklar ve doku oluşumu Lab: .Serbest ve Bağlı Hücrelerin İncelenmesi.
Dersin Amacı	Kormofitli bitkilerin özelliklerini,bunların yapılarını oluşturan doku grupları ile bu doku gruplarını oluşturan hücrelerin hücresel özelliklerini kavratmak.Ayrıca bu doku gruplarını ve doku gruplarının oluşturdıkları organları ve bunların anatomik özellikleri ile işlevselliklerinin neler/nasıl olduğunu Organların morfolojik özelliklerini tanıtmak.Bitki grupları arasındaki anatomik ve morfolojik farklılıkların ortaya konulmasını sağlamak. Lab: Ders müfredatına uygun,onunla paralellik gösteren konulara ait materyallerden amaca uygun şekilde kesitler aldtırılarak onların mikroskop altında anatomik özelliklerini tanıtmak.Ders müfredatına uygun,onunla paralellik gösteren konulara ait materyallerden amaca uygun şekilde kesitler aldtırılarak onların mikroskop altında anatomik özelliklerini tanıtmak
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Bitki Anatomisi ve Morfolojisine ait temel kavramları açıklar.Bitkisel hücrelerin çeper yapıları ile ilgili bilgileri uygulamalı olarak açıklar 2.Hücrelerin bir araya geliş mekanizmasını, organizasyonlarını ve iş bölümlerini açıklar.Bir organı oluşturan dokuların yapı ve görevlerini uygulamalı olarak açıklar 3. Hücrelerin oluşturduğu doku gruplarının özelliklerini, görevlerini ve onların sınıflandırılmalarını açıklar.Yapıyı oluşturan dokuların yerleşim düzenlerini ve ilişkilerini uygulamalı olarak açıklar 4.Hücreler arasındaki organik ve inorganik madde nakillerini ve onların depo edilmelerini açıklar.Bitkilerin büyüme ve gelişme olaylarında dokuların rolünü kavrar 5.Hücreler arasındaki uyarı nakillerini açıklar.Bitkilerden elde edilen ekonomik ürünlerin oluşmasında dokuların önemini kavrar 6.Bitkilerin büyüme ve gelişme olaylarında hücre ve dokuların rolünü açıklar.Makroskopik ve mikroskopik yapıların nasıl inceleneceğini bilir 7.Vejetatif ve Generatif organların anatomik ve morfolojik özelliklerini açıklar.Bitki doku ve organlarında oluşan değişimleri bilir. 8.Farklı bitki gruplarının değişen çevre şartlarına uyum süreçlerini morfolojik ve anatomik yapı yönünden irdeler.Dokuların oluşturduğu organların anatomik benzerlik ve farklılıklarının neler olduğunu açıklar 9.Bitkilere ait edinmiş olduğu morfolojik ve anatomik bilgileri bitki biyolojisi, ekolojisi ve fizyolojisine ait konular ile ilişkilendirerek açıklar.Organların morfolojik olarak birbirinden ayırt edilme özelliklerini bilir. 10. Yapıyı oluşturan hücrelerin ontogenisini açıklarLaboratuvarda cihazların ve yardımcı malzemelerin kullanım tekniklerini bilir.Ekip çalışması ve bireysel çalışma yapabilme yetisi kazanır. 11. Evrimsel olarak ilkel ve ileri kabul edilen bireyleri anatomik ve morfolojik yapı yönünden karşılaştırabilir.Öğrendiklerini doğada izleme farkındalığına erişir.

Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Bitki kısımlarının gelişimi,iç yapılarının düzenlenmesi, hücre çeperi ve oluşumu,yapısı ve özellikleri,orta lamel,geçitler, hücre arası boşluklar ve doku oluşumu Lab: .Serbest ve Bağlı Hücrelerin İncelenmesi. 2. Hafta Dokular ve Sınıflandırılmaları Meristematik dokular, özellikleri, sınıflandırılmaları,bitkide konumlandığı yerler ve işlevleri Lab: Epiderma , Hipodermmanın ve Mezofil Tabakasının İncelenmesi (Palizat ve Sünger Parankiması) 3. Hafta Daimi dokular Sınıflandırılmaları,Koruyucu doku,Sınıflandırılmaları Epiderma bitkideki yeri, kökeni,yapısı ve özellikleri,işlevleri,epidermal yapılar ve özellikleri ile işlevleri. Periderma,sınıflandırılmaları, özellikleri ,yapısı ve işlevleri Lab: Kollenkima ve Sklerenkima Hücrelerinin İncelenmesi 4. Hafta Temel doku Kökeni, bitkideki yeri,yapısı,özellikleri ve sınıflandırılmaları. Destek dokular Sınıflandırılmaları Kollenkima Bitkideki yeri, kökeni, sınıflandırılması, özellikleri ve işlevleri Lab: Peridermanın (Fellum, Fellogen, Felloderma) incelenmesi 6. Hafta Küçük sınav - Destek dokunun devamı,Sklerenkima Sınıflandırılmaları,özellikleri ,kökenleri, bitkideki yerleri,işlevleri Lab: Gramineae ve diğer stoma tiplerinin incelenmesi 7. Hafta etim dokusu Dokuyu oluşturan elemanlar Ksilem, Bitkideki yeri,kökeni, yapısı, sınıflandırılması Özellikleri ve işlevleri. Floem Bitkideki yeri, kökeni, yapısı sınıflandırılması, özellikleri ve işlevleri Lab: Lentisellerin (Kovucuk) , Salgı tüylerinin ve Kalkan tüylerinin incelenmesi 8. Hafta Floemin devamı ve Salgı sistemi, sınıflandırılması, özellikleri ve işlevleri Lab: Kapalı kollateral iletim demetlerinin ve Bikollateral iletim demetlerinin incelenmesi 9. Hafta Organlar hakkında genel açıklamalar. Kök Kökün kökeni, Morfolojik özellikleri, tanıtımı, sınıflandırılmaları ve özellikleri.Kökün primer anatomik yapısı,sahip olduğu doku grupları, özellikleri ve işlevleri. Kökün sekonder anatomik yapısı, özellikleri, sahip olduğu doku grupları , özellikleri ve işlevleri Lab: Primer kök yapısının incelenmesi 10. Hafta Ara sınav 11. Hafta Kök anatomisinin devamı. Gövde Morfolojik olarak tanıtımı,gövde çeşitleri ve özellikleri, Kökeni,Primer anatomik yapısını oluşturan hücre ve doku grupları ve özellikleri,işlevleri Lab: Sekonder kök yapısının incelenmesi 12. Hafta Gövde yapısına devam edilecek. Yaprak nedir? Kökeni, yapısı, işlevi, özellikleri, yaprak tipleri. Lab: . Gövdenin sekonder yapısının incelenmesi 13. Hafta Yaprak anatomik yapısı(Kseromorfik, mezomorfik, sucul) ve özellikleri. Yaprak metamorfozları. Yaprak absisyonu.Lab: Monokotiledon yaprağının anatomik yapısı 14. Hafta Çiçek nedir? Kökeni, yapısı, morfolojik özellikleri, infloresens tipleri. Çiçeği oluşturan kısımların anatomik yapıları ve özellikleri, işlevleri, çiçek absisyonu. Meyve nedir? Lab: Dikotiledon yaprağının anatomik yapısı 15. Hafta Meyve ve tohumun oluşumları, özellikleri, sınıflandırılmaları, aralarındaki farklar ve işlevleri Lab: Çiçek ve çiçek durumları ,Tohum ve Meyve hakkında genel bilgiler
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 % Küçük ara sınav %20-- 24 Ekim 2019 Yarıyıl sonu Sınav: : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde

Kaynaklar	Prof.Dr. Kamil Coşkunçelebi,Prof.Dr.Serdar Makbul,Prof.Dr.Osman Beyazoğlu-Bitki Morfolojisi ve Anatomisi,Prof.Dr. Semahat YENTÜR-Bitki Anatomisi,Doç.Dr.Hatice Demiray-Bitki Yapısı ve Gelişimine Giriş,Prof.Dr. Sabri ÖZYURT-Bitki Anatomisi I-II
------------------	--

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ2	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ3	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ4	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ5	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	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	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Bitki Anatomisi	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bitki Anatomisi Lab.
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut DOĞAN
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 08:00-10:00
İletişim Bilgileri	dogan@harran.edu.tr 414.3183000-3563
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Hücre yapısı ile ilgili temel bilgilerin, bitki dokularının hücresel yapısı özelliklerinin, bitki organlarının iç ve dış yapısının ve bitki organlarında meydana gelen değişimlerin verilmesi amaçlanmıştır. Anlatım ve Uygulama. Lam, lamel, jilet, Bitkisel materyaller, binoküler Mikroskop, TV
Dersin Amacı	Gymnosperm, Dikotil ve Monokotil bitkilerin anatomik yapılarını Laboartuvarda, hazır prepratlar ve öğrencinin kesit alarak hazırladığı preparatları mikroskopta inceleyerek şekillerini çizmesi şeklinde olacaktır. Morfolojik incelemelerde ise görerek tanıma ve bunları şekillerle ifade etme şeklinde olacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1 - Bitkisel hücrenin çeper yapısı ile ilgili temel bilgileri açıklayabilme. 2 - Bitki dokularını sınıflandırarak, çeşit ve yapılarını açıklayabilme. 3 - Bitkisel dokulara ait temel bilgileri ve kavramaları açıklayabilme. 4 - Bitki organlarının anatomik yapılarını açıklayabilme. 5 - Mikroskobik ve makroskobik yapıların nasıl inceleneceği ve tanımlanabileceğini açıklayabilme. 6 - Bitki üreme organlarını (çiçek, meyve, tohum) açıklayabilme. 7 - Bitki organlarının morfolojilerini farklı bitkilerde karşılaştırmalı olarak inceleyebilme.
Haftalık Ders Konuları	Hafta Genel laboratuvar tanıtımı ve programın açıklanışı Hafta A. Mikroskop ve kesit alma yöntemleri B. Serbest hücre (Pyracantha=Ateş dikeni) D. Doku hücresi (Nerium=Zakkum, yaprak enine kesit) Hafta EPİDERMA, A. Stoma, Tüy (Tradescandia=Telgraf çiçeği yaprak yüzeysel geçit) B. Tüyler (Pelargonium=Sardunya gövde enine kesit) Hafta PARENKİMA, A. Asimileme Parenkiması (Tradescandia=Telgraf çiçeği yaprak enine kesit) B. Aerenkima (Juncus veya Nympha=Nilüfer gövde enine kesit) Hafta Küçük sınav - Destek dokunun devamı, Sklerenkima Sınıflandırılmaları, özellikleri, kökenleri, bitkideki yerleri, işlevleri Lab: Gramineae ve diğer stoma tiplerinin incelenmesi Hafta KOLENKİMA ve SKLERENKİMA, A. Köşe kollenkiması (Begonia=gövde enine kesit) B. Taş hücresi (Hoya=Mum çiçeği, =gövde enine kesit) (C. Sklerenkima (sklerid) (Cinchona=Kına kına gövdesi) Hafta GÖVDE, Primer Gövde Dikotil gövde enine kesit (kesit Ranunculus= Dügün çiçeği) Monokotil gövde enine kesit (Zea=Mısır) Hafta İLETİM DEMETLERİ A. Kapalı Kolleteral demet (Zea=Mısır) B. Açık Kolleteral demet (Dikotil) Hafta Ara sınav Hafta GÖVDE, Sekonder Gövde Dikotil gövde enine kesit (Tilia=İhlamur) Hafta Gymnosperm gövde enine kesit (Pinus= Çam) Hafta KÖK, Dikotil kök (Phaseolus = Fasulye), çimlendirilmiş köklerden enine kesit Monokotil kök (İris=Süsen, köklerden enine kesit) Hafta YAPRAK, Gymnosperm, Dikotil ve Monokotil yaprak anatomisi, Kök çeşitleri: Primer kök, sekonder kök, Adventif (ek) kök, Kazık kök, Depo Kök, Çiçek : Gymnosperm ve Angiosperm çiçeğinin kısımları, çiçek formülü ve diyagramı Hafta Dış Morfoloji (İncelenecek bitkiler sonra belirlenecektir) Gövde çeşitleri: Uzun ve Kısa sürgün, Rizom, Tuber (=Yumru), Bub (Soğan) Stolon (=Sürünücü), Sukkulent (Etli), Diken. Meyve; perikarp yapısına göre meyve çeşitleri oluşumu ve yapısı, Tohumun anatomisi.

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 % Küçük ara sınav %20-- 24 Ekim 2019, saat: 15-16 Yarıyıl sonu Sınav: : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde
----------------------------	--

Kaynaklar	Malyer,H., Genç, Z., Botanik Uygulamaları, Uludağ Üniversitesi basımevi, 1996. Kemal Yıldız, Ersin Minareci. Bitki Morfolojisi ve Anatomisi, Ders notu, 2006. Hüsni Çakırlar, Cahit Doğan, Edibe Özmen. Açıklamalı Genel Botanik ve Bitki Anatomisi Atlası, Palme Yayıncılık, 2009.
------------------	--

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	3	5	5
ÖÇ2	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	3	5	5
ÖÇ3	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	3	5	5
ÖÇ4	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	3	5	5
ÖÇ5	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Bitki Anatomisi Lab.	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bitki bitki Embriyolojisi
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürüttücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut DOĞAN
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	dogan@harran.edu.tr 414.3183000-3563
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Ders projeksiyon ile resimler gösterilerek anlatılır ve örneklerle pekiştirilir. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Öğrencilerin Bitki Embriyolojisi Tarihi, Çiçek, Mikrosporangium, Erkek Gametofit, Megasporangium, Dişi Gametofit, Tozlaşma, Döllenme, Eşey Uyuşmazlığı, Endosperma, Embriyo, Poliembriyoni, Apomiksis, Tohum hakkında bilgi edinilmesinin sağlanması
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Bitki Embriyolojisi Tarihi hakkında bilgi öğrenebilme 2. Çiçeğin yapısını öğrenebilme 3.Mikrosporangium hakkında bilgi öğrenebilme 4.Erkek Gametofit hakkında bilgi öğrenebilme 5.Megasporangium hakkında bilgi öğrenebilme 6.Dişi Gametofit hakkında bilgi öğrenebilme 7.Tozlaşma hakkında bilgi öğrenebilme 8.Döllenme hakkında bilgi öğrenebilme 9. Eşey Uyuşmazlığı hakkında bilgi öğrenebilme 10. Endosperma hakkında bilgi öğrenebilme 11. Embriyo hakkında bilgi öğrenebilme 12. Poliembriyoni hakkında bilgi öğrenebilme 13. Apomiksis hakkında bilgi öğrenebilme 14. Tohum hakkında bilgi öğrenebilme
Haftalık Ders Konuları	Hafta Bitki Embriyolojisi Tarihi Hafta Çiçek Hafta Mikrosporangium Hafta Erkek Gametofit Hafta Küçük sınav – Megasporangium Hafta Dişi Gametofit Hafta Tozlaşma, Döllenme Hafta Eşey Uyuşmazlığı Hafta Ara sınav Hafta Endosperma Hafta Embriyo Hafta Poliembriyoni Hafta Apomiksis Hafta Tohum
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 % Küçük ara sınav %20-- 28 Ekim 2019 Yarıyıl sonu Sınav: : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde

Kaynaklar	Bitki Embriyolojisi, Meral Ünal, Marmara Üniversitesi Yayınları, 2004
------------------	---

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	2	4	3	3	4	3	3	2	4	2	4	4	5	5
ÖÇ2	2	4	3	3	4	3	3	2	4	2	4	4	5	5
ÖÇ3	2	4	3	3	4	3	3	2	4	2	4	4	5	5
ÖÇ4	2	4	3	3	4	3	3	2	4	2	4	4	5	5
ÖÇ5	2	4	3	3	4	3	3	2	4	2	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
Bitki Embriyolojisi	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sitoloji
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Hatice AKTAŞ
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 15:00-16:00
İletişim Bilgileri	haticeaktas@harran.edu.tr 414.3183000-1192
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecek. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; öğrencilerin hücre ve organellerin genel ve ince yapılarını kavramaları; organellerin görevlerini öğrenmeleri amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Prokaryot ve ökaryot hücre farkını bilir 2. Plazma membranının ince yapısını bilir. 3. Hücre membranından maddelerin nasıl taşındığını açıklayabilir. 4. Hücre organellerinin yapı ve fonksiyonlarını kavrar. 5. Hücre içi iskeletin yapı ve fonksiyonlarını bilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Giriş – Hücre tanımı, prokaryot ve ökaryot hücreler 2. Hafta Hücre kimyası 3. Hafta Plazma membranının yapısı - Hücre yüzeyi farklılaşmaları - Hücre membranından madde taşınması 4. Hafta Organeller: Mitokondri 5. Hafta Kısa sınav - Organeller: Kloroplast ve diğer plastidler 6. Hafta Organeller: Endoplazmik retikulum 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Organeller: Golgi aygıtı, lizozom, peroksizom 9. Hafta Organeller: Nukleus – Kromozomlar ve DNA'nın yapısı 10. Hafta DNA ve RNA sentezi 11. Hafta Organeller: Nukleolus, Ribozom - Protein sentezi 12. Hafta Organeller: Sentriyol ve Sentrozom 13. Hafta Mitoz Bölünme ve Hücre siklusu – Mayoz Bölünme 14. Hafta Hücre içi iskelet
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 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 Kısa Sınav Tarih ve Saati: 16/10/2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. ALBERTS, B., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P., 2002, Molecular Biology of the Cell, 4th ed., Garland Science, New York. 2. COOPER, G.M., HAUSMAN, R.E., 2006, Hücre: Moleküler Yaklaşım, 3. Baskı, İzmir Tıp Kitabevi, İzmir, 9944-5148-0-2

	3. AKAY, T. 2014 Hücre Biyolojisi, Palme Yayıncılık, Ankara. 4. GOODMAN, S., 2008, Medical Cell Biology, 3rd Edn., Elsevier, UK.
--	--

	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	5	4	5	3	4	5	5	5				
ÖÇ2	5	5	5	4	5	3	4	5	4	5				
ÖÇ3	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5				
ÖÇ4	5	4	5	4	5	3	4	5	5	5				
ÖÇ5	5	5	5	4	5	3	4	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
Sitoloji	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5				

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sitoloji Laboratuvarı
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Hatice AKTAŞ
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 16:00-17:00
İletişim Bilgileri	haticeaktas@harran.edu.tr 414.3183000-1192
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, laboratuvar uygulaması, Soru-yanıt. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin hücrenin yapısını kavramalarını sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Prokaryot ve ökaryot hücre farkını bilir 2. Mikroskopta hücre şekillerini tanır. 3. Hücre organellerinin yapısını kavrar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Canlı ve cansız hücre 2. Hafta Prokaryot- Ökaryot hücre karşılaştırması 3. Hafta Hücrenin morfolojik özellikleri 4. Hafta Plazma membranının yapısı - Hücre yüzeyi farklılaşmaları - Hücre membranından madde taşınması 5. Hafta Kloroplast ve diğer plastidler 6. Hafta Endoplazmik retikulum Golgi aygıtı, lizozom, 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Nukleus – Kromozomlar 9. Hafta DNA ve RNA sentezi 10. Hafta Nukleolus, Ribozom - Protein sentezi 11. Hafta Sentriyol ve Sentrozom 12. Hafta Mitoz Bölünme ve hücre siklusu 13. Hafta Proje ödevlerinin sunumu (1. grup) 14. Hafta Proje ödevlerinin sunumu (2. grup)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) proje ödevi yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 25 % Proje ödevi: 25 % Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Proje ödevlerinin sunum Tarih ve Saati: 11/12/2019 – 18/12/2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. ALBERTS, B., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P., 2002, Molecular Biology of the Cell, 4th ed., Garland Science, New York. 2. COOPER, G.M., HAUSMAN, R.E., 2006, Hücre: Moleküler Yaklaşım, 3. Baskı, İzmir Tıp Kitabevi, İzmir, 9944-5148-0-2 3. AKAY, T. 2014 Hücre Biyolojisi, Palme Yayıncılık, Ankara.

4. GOODMAN, S., 2008, Medical Cell Biology, 3rd Edn., Elsevier, UK.

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	5	4	5	3	4	5	5	5				
ÖÇ2	5	5	5	4	5	3	4	5	4	5				
ÖÇ3	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5				
ÖÇ4														
ÖÇ5														
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
Sitoloji Laboratuvarı	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5				

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Hayvan Embriyolojisi		
Dersin AKTS'si	5		
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Hatice AKTAŞ		
Dersin Gün ve Saati	Cuma 13:00-17:00		
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 15:00-16:00		
İletişim Bilgileri	haticeaktas@harran.edu.tr 414.3183000-1192		
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, doküman incelemesi, laboratuvar uygulaması Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin genel embriyoloji ve hayvanların embriyonik gelişimi hakkında bilgi edinmelerini sağlamaktır.		
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Embriyolojinin tanımı, kapsamı ve çeşitleri hakkında bilgi sahibi olur 2. Gametlerin meydana getirilmesi prosesleri ve gametlerin özelliklerini öğrenir 3. Segmentasyon ve blastula çeşitlerini öğrenir 4. Embriyonik germ tabakalarının nasıl meydana geldiğini öğrenir 5. Bazı hayvan gruplarının (denizkestanesi, Amphioxus, kurbağalar, kuşlar ve memeliler) embriyonik gelişim süreçleri ve organogenezleri hakkında bilgi sahibi olur		
Haftalık Ders Konuları		Teorik	Uygulama
	1.Hafta	Embriyolojiye giriş	
	2. Hafta	Mayoz bölünme; Gametogenez, Spermatogenez, Sperm morfolojisi ve özellikleri	Mayoz bölünme, Sperm morfolojisi ve özellikleri
	3. Hafta	Oogenez, Yumurta morfolojisi, Yumurta tipleri, Vitellus oluşumu.	Yumurta morfolojisi, Yumurta tipleri
	4. Hafta	Döllenme	Döllenmiş yumurta morfolojisi
	5. Hafta	Kısa sınav-1 - Segmentasyon ve çeşitleri; Blastula tipleri	Segmentasyon ve çeşitleri; Blastula tipleri
	6. Hafta	Gastrulasyon; Mezoderm oluşumu	Gastrula tipleri
	7. Hafta	Arasınay	Arasınay
	8. Hafta	Nörolasyon	Nörola tipleri
	9. Hafta	Denizkestanesi'nin embriyonik gelişimi	Denizkestanesi'nin embriyonik gelişimi – mikroskopik inceleme
	10. Hafta	Amfioxus'un embriyonik gelişimi	Amfioxus'un embriyonik gelişimi – slayt

	11. Hafta	Kurbağaların embriyonik gelişimi	Kurbağaların embriyonik gelişimi – mikroskopik inceleme ve slayt
	12. Hafta	Kuşların embriyonik gelişimi	Kısa sınav – 2- Kuşların embriyonik gelişimi – mikroskopik ve makroskopik inceleme
	13. Hafta	Memelilerin embriyonik gelişimi	Memelilerin embriyonik gelişimi – animasyon, slayt
	14. Hafta	Organogenez	Organogenez - animasyon
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 2 (iki) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav1: 15% Kısa Sınav2: 15% Yarıyılsonu Sınav: 40 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav - 1 Tarih ve Saati: 16/10/2019 (Ders Saatinde) Kısa Sınav - 2 Tarih ve Saati: 06/12/2019 (Ders Saatinde)		
Kaynaklar	1. GILBERT, S.F., Developmental Biology, 6th ed., Sunderland (MA): Sinauer Associates, 2000. 2. Ayşe TABAKOĞLU – OĞUZ, Hayvan Embriyolojisi ders kitabı, 2001, İstanbul.		

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	5	3	4	5	5	5				
ÖÇ2	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5				
ÖÇ3	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5				
ÖÇ4	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5				
ÖÇ5	5	5	5	4	5	3	4	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
Hayvan Embriyolojisi	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5				

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	BİYOKİMYA-I
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Faruk SÜZERGÖZ
Dersin Gün ve Saati	Salı 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	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 yapılacak.
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilere canlı kimyası hakkında temel bilgileri vermek ve karbonhidrat ve lipidlerin yaşamımızdaki önemini göstermek
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğrenciler karbonhidrat ve lipidlerin yapıları hakkında bilgi sahibi olacaklardır. 2. Öğrenciler karbonhidratlardan enerji eldesi ile ilgili temel reaksiyonlar hakkında bilgi sahibi olacaklardır. 3. Öğrenciler yağlardan enerji eldesi ve yağların yapısal görevleri ile ilgili temel reaksiyonlar hakkında bilgi sahibi olacaklardır. 4. Öğrenciler fotosentezin moleküler mekanizması hakkında bilgi sahibi olacaklardır
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Molekül kavramı 2. Hafta Karbonhidratların genel yapısı 3. Hafta KH ların sınıflandırılması 4. Hafta KH ların sindirimi ve emilimi 5. Hafta Kısa Sınav Glikolizis, TCA siklusu 6. Hafta Glikojenez, Glikojenoliz, Glukoneogenez 7. Hafta Fotosentez 8. Hafta Arasınay 9. Hafta Lipidlerin genel yapısı 10. Hafta Lipidlerin sınıflandırılması 11. Hafta Lipidlerin sindirimi ve emilimi 12. Hafta Lipojeniz, 13. Hafta De novo lipid sentezi 14. Hafta Keton cisimleri
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. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 15.10.2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Nesrin Emekli, Basic and Applied Biochemistry Nobel, 2003 2. Gözükara EM. Biyokimya Nobel 2001 3. Tüzün C. Biyokimya Palme yayıncılık. İstanbul 4. Mehmetoğlu İ. Klinik Biyokimya Laboratuvarı İnci Ofset. Konya 5. Adam B, Göker Z, Arıçoğlu Y. Temel ve Klinik Biyokimya. Atlas Kitapçılık. Ankara

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	4
ÖÇ2	5	4	4	5	3	3	3	4	4	4	5
ÖÇ3	5	5	4	4	4	3	3	4	4	5	5
ÖÇ4	4	4	4	4	3	4	4	5	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 İlişkisi

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

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	BİYOKİMYA-I LAB
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Faruk SÜZERGÖZ
Dersin Gün ve Saati	Salı 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	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 yapılacak.
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilere canlı kimyası hakkında temel bilgileri vermek ve karbonhidrat ve lipidlerin yaşamımızdaki önemini göstermek
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğrenciler karbonhidrat ve lipidlerin yapıları hakkında bilgi sahibi olacaklardır. 2. Öğrenciler karbonhidratlardan enerji eldesi ile ilgili temel reaksiyonlar hakkında bilgi sahibi olacaklardır. 3. Öğrenciler yağlardan enerji eldesi ve yağların yapısal görevleri ile ilgili temel reaksiyonlar hakkında bilgi sahibi olacaklardır. 4. Öğrenciler fotosentezin moleküler mekanizması hakkında bilgi sahibi olacaklardır
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Molekül kavramı 2. Hafta Karbonhidratların genel yapısı 3. Hafta KH ların sınıflandırılması 4. Hafta KH ların sindirimi ve emilimi 5. Hafta Kısa Sınav Glikolizis, TCA siklusu 6. Hafta Glikojenez, Glikojenoliz, Glukoneogenez 7. Hafta Fotosentez 8. Hafta Arasınav 9. Hafta Lipidlerin genel yapısı 10. Hafta Lipidlerin sınıflandırılması 11. Hafta Lipidlerin sindirimi ve emilimi 12. Hafta Lipojeniz, 13. Hafta De novo lipid sentezi 14. Hafta Keton cisimleri
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. Kısa Sınav Tarih ve Saati: 15.10.2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Nesrin Emekli, Basic and Applied Biochemistry Nobel, 2003 2. Gözükara EM. Biyokimya Nobel 2001 3. Tüzün C. Biyokimya Palme yayıncılık. İstanbul 4. Mehmetoğlu İ. Klinik Biyokimya Laboratuvarı İnci Ofset. Konya 5. Adam B, Göker Z, Arıçoğlu Y. Temel ve Klinik Biyokimya. Atlas Kitapçılık. Ankara

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	5	4	3	4	3	4	5	5	5	4
ÖÇ2	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5
ÖÇ3	5	5	4	3	4	3	4	4	5	5	5
ÖÇ4	5	5	4	3	4	3	4	4	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	PÇ11
BİYOKİMYA- I LAB	5	5	4	3	4	3	4	4	5	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Enzimoloji
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr.Üyesi
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	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 dersin amacı lisans öğrencilerine enzimolojinin temel bilgileri ile enzimolojide kullanılan tekniklerin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Enzimlerin canlı sistemlerdeki önemini açıklayabilecek 2. Enzimlerin yapı ve fonksiyonlarını tanımlayabilecek 3. Enzim aktivitesini hesaplayabilecek ve aktiviteyi etkileyen faktörleri belirleyebilecek 4. Enzim saflaştırma tekniklerini anlatabilecektir
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Enzimolojiye giriş 2. Hafta Enzimlerin adlandırılması ve sınıflandırılması 3. Hafta Enzimlerin biyosentezi 4. Hafta Enzimlerin yapısı 5. Hafta Kısa sınav- Enzim kinetiği 6. Hafta Enzim aktivitesini etkileyen faktörler 7. Hafta Enzim aktivitesinin düzenlenmesi 8. Hafta Ara sınav 9. Hafta Enzimlerin spesifikliği ve kararlılığı 10. Hafta Koenzimler ve kofaktörler 11. Hafta Enzimatik analizlerin uygulamaları 12. Hafta Biyosensörler ve immobilize enzimler 13. Hafta Protein mühendisliği ve endüstriyel enzimlerin üretimi 14. Hafta Enzimlerin saflaştırılması
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: 20% Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 17/10/2019 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Biyokimya, 1992, Peter Karlson, (Çev. Azmi Telefoncu), 2. Baskı, Arkadaş Tıp Kitapları 2. T.D.H. Bugg, 2004, Introduction to Enzyme and Coenzyme Chemistry, Blackwell publishing, UK. 3. J.L. Barredo, 2005, Microbial Enzymes and Biotransformations, Humana Press, New Jersey.

4. H. Bisswanger, 2008, Enzyme Kinetics (2nd Ed.), Wiley-VCH, Weinheim.
5. A. Illanes, 2008, Enzyme Biocatalysis: Principles and Applications, Springer.
6. R. A. Copeland, 2000, Enzymes: A Practical Introduction to Structure, Mechanism, and Data Analysis, Wiley-VCH, New York.

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	4	4				
ÖÇ2	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4				
ÖÇ3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4				
ÖÇ4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4				
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
Enzimoloji	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4				

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Moleküler Biyoloji
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr.Üyesi
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 08:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	ebruuyar@harran.edu.tr 414.3183000-1017
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 dersin amacı lisans öğrencilerine canlı sistemlerdeki biyomoleküllerin çeşitleri, yapı-işlev arasındaki ilişkilerin önemi ve hücrede meydana gelen moleküler olaylara ilişkin temel bilgilerin öğretilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Biyomoleküllerin yapı, çeşit ve fonksiyonlarını tanımlayabilecektir. 2. Gen-genom organizasyonu ile gen regülasyonuna ilişkin temel kontrol mekanizmalarını özetleyebilecektir. 3. Moleküler Biyoloji çalışmalarında kullanılan temel bazı yöntemleri açıklayabilecektir. 4. Hücrede meydana gelen protein sentezi ve DNA replikasyonun moleküler mekanizmaları özetleyebilecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Moleküler Biyoloji'nin tarihçesi 2. Hafta Biyomoleküller sınıflandırılması 3. Hafta Nükleik asitlerin yapı ve fonksiyonları 4. Hafta Proteinlerin yapı ve fonksiyonları 5. Hafta Kısa sınav- Karbohidratlar ve lipidlerin yapı ve fonksiyonları 6. Hafta Genom organizasyonu 7. Hafta Gen regülasyon mekanizmaları 8. Hafta Ara sınav 9. Hafta Moleküler Biyoloji'de kullanılan bazı deneysel yöntemler 10. Hafta RNA sentezi (Transkripsiyon) 11. Hafta Protein sentezi (Translasyon) 12. Hafta Post translasyonel modifikasyonlar ve protein sentezini etkileyen faktörler 13. Hafta DNA sentezi (Replikasyon) 14. Hafta DNA sentezi (Replikasyon)
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: 20% Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 17/10/2019 (Ders Saatinde)

Kaynaklar	1. B. Alberts, A. Johnson, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, P. Walter, 2008, Molecular Biology of the Cell, (5th Ed.), Garland Science, New York. 2. L.A. Allison, 2007, Fundamental Molecular Biology, Blackwell Publishing, UK. 3. J.W. Dale, S.F. Park, 2010, Molecular Genetics of Bacteria (5th Ed.), John Wiley & Sons, Ltd., Publication, UK. 4. T.A. Brown (Ed.) 2006, Genomes 3 (3rd Ed.), Garland Science, New York. 5. J.M. Walker, R. Rapley, 2002, Molecular Biology and Biotechnology (4th Ed.), Athenaeum Press, Britain. 6. G. Temizkan, N. Arda (Ed.), 2018, Temel ve İleri Moleküler Biyoloji Yöntemleri Genomik ve Proteomik Analizler, Nobel Tıp Kitapevleri.
------------------	--

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	5	3	4	5	5	4				
ÖÇ2	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4				
ÖÇ3	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4				
ÖÇ4	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4				
ÖÇ5														
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
Moleküler Biyoloji	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4				



DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Laboratuvar Temel Bilgisi
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Cenap CEVHERİ
Dersin Gün ve Saati	Salı 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
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	Bu derste; Bilimsel çalışmaların ve uygulamaların yapıldığı amaca göre özel alet ve çalışmaların bulunduğu çeşitli laboratuvar ortamlarını öğrencilere tanıtmak ve bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğrenciler laboratuvar ve laboratuvar çeşitleri ile ilgili temel kavramları bilmek. 2. Öğrenciler mikroskop kullanmayı ve mikroskop çeşitlerini öğrenecekler. 3. Öğrenciler laboratuvarda kullanılan kimyasal maddeleri tanıyacaklar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Laboratuvar nedir? 2. Hafta Genel Biyoloji Laboratuvarı İçin Gerekli Malzemeler 3. Hafta Çalışma Laboratuvarının Hazırlanması 4. Hafta Laboratuvarında Çalışırken Göz Önünde Tutulması Gereken Hususlar. 5. Hafta Kısa sınav 6. Hafta Biyolojik Amaçlar İçin Kullanılan Mikroskoplar ve Özel Mikroskopi Yöntemleri. 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Mikroskobun Kullanılması Sırasında Göz Önünde Tutulması Gereken Hususlar. 9. Hafta Mikroskobun Bakımı ve Kullanımı 10. Hafta Mikroskobun Kullanıma Hazırlanması. 11. Hafta Mikroskopla Çalışırken Birlikte Kullanılan Bazı Aletler 12. Hafta Kimyasal maddeler 13. Hafta Bazı Temel Deyimler 14. Hafta Fiksasyon (Tespit) ve Fiksatifler
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% (Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav: : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 22 Ekim 2019 (Ders Saatinde)

Kaynaklar	Vardar, Yusuf, 1987. botanikte Preparasyon tekniği; Ege Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi baskı işleri, Bornova, İZMİR Karadeniz, c. 1967. Biyologlar için Mikrofotometere. İst. Üniversitesi Yayınları Fen Fak. 74 Şirketi Mürettepe Basımevi, İstanbul Gurr, G.T. 1957. Biological Staining Methods. G.I: Gurr Ltd. 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	3	4	5	4	3	4	4	4	3	5	5	4	4
ÖÇ2	4	4	3	4	3	5	3	4	3	4	5	4	4	3
ÖÇ3	3	4	5	3	5	4	5	3	3	4	5	4	4	3
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
Laoratuvar Temel Bilgisi	5	4	5	3	5	4	5	3	5	5	5	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Viroloji
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Çiğdem KÜÇÜK
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 10:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	ckucuk@harran.edu.tr 414.3183000-3567
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 yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; Viroloji konularına yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğrenciler, ders sonunda virüsleri tanımlamak 2. Virüslerin yapısal özelliklerini açıklamak. 3. virüslerin enfeksiyon çeşitlerini ve işleyişini açıklamak .
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Virüslerin Genel Yapı ve Özellikleri, sınıflandırılması 2. Hafta Virüslerin replikasyonu, Virüs Hücre Etkileşimleri 3. Hafta Virus ve diğer mikroorganizmalar arası farklar, virüslerin üretilmesi 4. Hafta Viral interferans, interferon 5. Hafta Kısa sınav 6. Hafta DNA virüsleri, Herpesviridae ailesi, Poxviridae ailesi. 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Adenoviridae ailesi, Parvoviridae ailesi 9. Hafta Papovaviridae ailesi 10. Hafta Picornaviridae, Orthomyxoviridae, paramyxoviridae. 11. Hafta Togaviridae, Rhabdoviridae ailesi 12. Hafta Retroviridae, Filoviridae ailesi 13. Hafta Hepatit virüsleri 14. Hafta Arbovirüs grubu, tümör virüsleri
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, öğrenilen bilgileri kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% (Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav: : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 23 Ekim 2019 (Ders Saatinde)

Kaynaklar	M.T. Madigan, J. Martinko, J. Parker (2011) Brock Biology of Microorganism (11 th Edition). Dimmock, N.,Easton A. And Leppard, K. (2006). Introduction to Modern Virology. John Wiley & Sons ISBN-13:978-1405136457 Wagner, E.K.,Hewlett, J., Bloom, D. C. and Camerini, D. (2007). Basic Virology. Wiley-Blackwell ISBN-13: 978-1-4051-4715-6
------------------	--

	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	4	4	4	3
ÖÇ2	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
ÖÇ3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	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
Viroloji	5	4	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5

DERS İZLENCESİ

Dersin Adı	TIBBİ VE EKONOMİK BİTKİLER
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Cenap CEVHERİ
Dersin Gün ve Saati	Salı 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-14:00
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 yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; Özellikle günlük hayatımızda rol oynayan bitki türlerinin morfolojik özellikleri, sistematik yeri, vatanı, yetiştirme bölgeleri ve ekonomik değerlerine yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Ekonomik değeri olan bitkiler 2.Ekonomik değeri olmayan bitkiler. 3.Zararlı bitkiler.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Besin Bitkileri, 1) Alçak bitkiler 2. Hafta A. Algler; B. mantarlar 3. Hafta 2) Yüksek Bitkiler. 4. Hafta Tahıl Bitkileri. 5. Hafta Kısa sınav 6. Hafta Baklagiller (Legümen) ve kuru meyveler. 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Sebzeler, Meyveler ve Yağ bitkiler. 9. Hafta Endüstri Bitkiler 10. Hafta Baharatlar. 11. Hafta Uyarı Bitkiler 12. Hafta Tıbbi Bitkiler 13. Hafta Süs Bitkileri 14. Hafta Süs bitkileri 2
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% (Deney Çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav: : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 22 Ekim 2019 (Ders Saatinde)

Kaynaklar	Arıoğlu H., 1994. Yağ Bitkileri soya ve Yerfıstığı) Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No: 35 Adana, 107 sayfa Elçi Ş., Kolsarıcı Ö., Geçit H., 1994 TarlaBitkileri.Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları yayın No:1385. Ders Kitabı 399 Gülcan H. 1989. Yem Bitkileri. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No: 1 Adana, 200 sayfa Öztığ F. 1971. Faydalı Bitkiler. İatanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları 107. Yayın No: 1673, 144 sayfa
------------------	--

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
ÖÇ2	4	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	4
ÖÇ3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	5	3
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
TIBBİ VE EKONOMİK BİTKİLER	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Fizyoloji (Hayvan Fizyolojisi) Lab.
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Sedat ÇAM
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 09:00-10:00
İletişim Bilgileri	sedatcam@harran.edu.tr 0(414) 318 3558
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Teorik ders sırasında öğretilen konulara yönelik deneyler yapılmaktadır. Deney aşamalarına geçmeden önce öğrencilere teorik dersler hatırlatılacaktır. Deney düzeneğinin nasıl yapılacağı ile ilgili kısa bilgi verilecektir. Deneyler öğrenciler tarafından hocasının yardımıyla 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 derste; uygulamalarda canlı sistemlerin metabolik reaksiyonlarının sebep-sonuç ilişkisine dayandırılarak yorumlanması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Hücre fizyolojisinin nasıl çalıştığını anlamak. 2. Kan gruplarının, kan tahlillerinin nasıl yapıldığını kavramak. 3. İdrarTahlilini yapabilme ve yorumlamayı öğrenmek.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Hücre Zarının Seçici Geçirgenliği. 2. Hafta Plazmoliz Deneyi. 3. Hafta Difüzyon ve Osmoz Deneyi. 4. Hafta Formül Lökosit Deneyi. 5. Hafta Kısa sınav – Plazmoliz Difüzyon Osmoz Lökosit. 6. Hafta Kan Grupları Tayini. 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Sedimentasyon Deneyi. 9. Hafta Hematokrit. 10. Hafta Hemoglobin Miktar Tayini. 11. Hafta Nabız ve Tansiyon Ölçümü. 12. Hafta Solukta CO2 Belirlenmesi. 13. Hafta Paramesiumda Boşaltım Deneyi. 14. Hafta Fiziksel İdrar Muayenesi Deneyi.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 kısa sınav olacaktır. Dönem sonunda teorik final sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% (Kısa teorik) Yarıyılsonu Sınav: :50% Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 17.10.2019 (Ders Saatinde)

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mesleki İngilizce I
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Sedat ÇAM
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 10:00-11:00
İletişim Bilgileri	sedatcam@harran.edu.tr 0(414) 318 3558
Oğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Eğitim yüz yüze konu anlatım şeklindedir. Her ders için daha önceden hazırlanmış sunumlar projeksiyonda yansıtılarak işlenmektedir. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu derste; biyoloji alanında öğrenim gören öğrencilere biyolojik terimleri içeren İngilizce kaynakların öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılması sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Genel Biyoloji ile ilgili İngilizce metinlerin Türkçe'ye çeviri teknikleri hakkında bilgi sahibi olmak. 2. Günlük dilde ki İngilizce parçalarını okur ve Türkçe'ye çevirmeyi öğrenmek. 3. Genel İngilizce parça ile ilgili soruları cevaplandırma yetisi kazanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Zamanlar. 2. Hafta Etken ve Edilgen Formlar. 3. Hafta Sayılabilen ve Sayılamayan İsimler. 4. Hafta Modals. 5. Hafta Kısa sınav – Zamanlar Etken ve Edilgen Formlar Modals. 6. Hafta Sıfat, Zarf ve Edat. 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Cümle Yapıları. 9. Hafta İngilizce Metnin Okunma Teknikleri. 10. Hafta İngilizce İfadelerin Okunmasında Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar. 11. Hafta İngilizce'den Türkçe'ye Çeviri Esasları. 12. Hafta Okunan Parçadan Ana Fikir Çıkarma. 13. Hafta Okunan Parça ile İlgili Sorulara Cevap Teknikleri. 14. Hafta Çeviri uygulaması.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 kısa sınav olacaktır. Dönem sonunda teorik final sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% (Kısa teorik) Yarıyılsonu Sınav: :50% Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 17.10.2019 (Ders Saatinde)

Kaynaklar	Raymond, M. (2006). <i>English Grammar in use</i> . Fourth Ed. Cambridge Univ. Press.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
ÖÇ2	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	4	3	3
ÖÇ3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3
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
Mesleki İngilizce I	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bakteriyoloji
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Sedat ÇAM
Dersin Gün ve Saati	Salı 09:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 13:00-14:00
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	Lisans öğrencilerine bakterilerin hücre yapıları, fonksiyonları, beslenmeleri, ve büyümeleri konularında detaylı bilgi vermek ve bu bilgileri günlük hayatta yorumlayabilmeleri amaçlanmıştır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Bakteriler hücre yapıları hakkında detaylı bilgiye sahip olacak ve araştırma konuları geliştirme becerisi kazanmak. 2. Bakterilerin üreme ve beslenmesine etki eden faktörleri öğrenir ve yorumlara yetisi kazanmak. 3. Antibiyotiklerin etki mekanizmalarını detaylı olarak anlar ve yorumlama becerisini öğrenmek.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Bakteriyolojiye giriş. 2. Hafta Bakteri hücre yapıları. 3. Hafta Bakteri hücre yapı fonksiyonları. 4. Hafta. Bakterilerin beslenme şekilleri. 5. Hafta Kısa sınav - Bakteri hücre yapıları Bakteri hücre yapı fonksiyonları 6. Hafta Bakterilerde üreme ve üreme eğrisi. 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Gram pozitif bakterilerin sınıflandırılması. 9. Hafta Gram negatif bakterilerin sınıflandırılması. 10. Hafta Bakteri genetiği. 11. Hafta Bakterilerde genetik madde aktarımı. 12. Hafta Antibiyotikler ve etki mekanizmaları. 13. Hafta Quorum sensing ve biofilms. 14. Hafta Toksinler ve etki mekanizmaları.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve bir kısa sınav olacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% (Kısa teorik) Yarıyılsonu Sınav: :50% Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 15.10.2019 (Ders Saatinde)

Kaynaklar	Murray, P.R. Rosenthal, K.S. Pfaller, M.A. (2009). <i>Medical Microbiology</i>, 6th.edition, Mosby, Philadelphia. White, D. (2007). <i>The Physiology and Biochemistry of Prokaryotes</i>, 3rd edition, Oxford University Press, New York. Moat, A.G. Foster, J.W. Spector, M.P. (2002). <i>Microbial Physiology</i>, 4th edition, 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	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3
ÖÇ2	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4
ÖÇ3	4	3	5	4	4	3	4	3	4	4	3	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
Bakteriyoloji	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Fizyoloji (Hayvan Fizyolojisi)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Sedat ÇAM
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	sedatcam@harran.edu.tr 0(414) 318 3558
Oğretim 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	Bu derste; öğrencilere hayvansal organizmalardaki tüm sistemlerin fiziksel ve kimyasal temellerine yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Hayvan fizyolojisinin nasıl çalıştığını anlamak. 2. Hayvan sistem-fonksiyon ilişkilerini kavramak. 3. Hayvan grupları arasındaki fizyolojik farklılıkları öğrenmek.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Fizyoloji kavramı. 2. Hafta Hücre Fizyolojisi. 3. Hafta. Kan Fizyolojisi. 4. Hafta. Dolaşım Fizyolojisi. 5. Hafta Kısa sınav - Hücre Fizyolojisi Kan Fizyolojisi Dolaşım Fizyolojisi 6. Hafta. Solunum fizyolojisi. 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Boşaltım Fizyolojisi. 9. Hafta Boşaltım Fizyolojisi. 10. Hafta Sindirim Fizyolojisi. 11. Hafta Kas Fizyolojisi. 12. Hafta Endokrin Sistem. 13. Hafta Sinir ve Duyu Fizyolojisi. 14. Hafta Sinir Sistemleri ve Fizyolojisi.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% (Kısa teorik) Yarıyılsonu Sınav: :50% Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 17.10.2019 (Ders Saatinde)

Kaynaklar	Bozdoğan, Ö. (2000). <i>Fizyoloji</i>. Ankara: Palme Yayıncılık. Noyan, A. (1998). <i>Fizyoloji</i>. Ankara: Meteksan Solomon, E. P. (1997). <i>İnsan Anatomisi ve Fizyolojisine Giriş</i>. İstanbul: Birol Bas ve Yay. Ltd.

	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	3	4	5	4	3	4	4	4
ÖÇ2	5	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4
ÖÇ3	4	3	5	3	4	3	4	3	3	4	4	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
Fizyoloji	5	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4