



FEN, EDEBİYAT, FEN-EDEBİYAT, DİL VE TARİH-COĞRAFYA FAKÜLTELERİ
ÖĞRETİM PROGRAMLARI DEĞERLENDİRME VE AKREDİTASYON DERNEĞİ

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

FEDEK

FEN, EDEBİYAT, FEN-EDEBİYAT, DİL VE TARİH-COĞRAFYA FAKÜLTELERİ
ÖĞRETİM PROGRAMLARI DEĞERLENDİRME VE AKREDİTASYON DERNEĞİ

Zeytinlik Mah, Ray Sok, 39/6

Tural Apt. Bakırköy/34140 İstanbul

Tel: 0212 542 59 11

fedek@fedek.org.tr

<http://www.fedek.org.tr/>

FEDEK

Özdeğerlendirme Raporu

İçindekiler

Genel Bilgiler	iv
Giriş	iv
İçerik	iv
Ek Belgeler	iv
Format ve Hazırlık	iv
Raporun Teslimi ve Dağıtımı	v
Gizlilik	v
Özdeğerlendirme Raporu Şablonu	vi
A. Programa İlişkin Genel Bilgiler	2
1. İletişim Bilgileri	2
2. Program Başlıkları	2
3. Programın Türü	3
4. Yönetim Yapısı	3
5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler	6
6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Yönünde Alınan Önlemler	6
B. Değerlendirme Ölçütleri	10
Ölçüt 1 Öğrenciler	10
1.1 Öğrenci Kabulleri	10
1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma	11
1.3 Öğrenci Değişimi	13
1.4 Danışmanlık ve İzleme	14
1.5 Başarı Değerlendirmesi	15
1.6 Öğrenci Memnuniyeti	21
1.7 Mezuniyet Koşulları	22
Ölçüt 2 Program Öğretim Amaçları	24
2.1. Tanımlanan Program Öğretim Amaçları	24
2.2 Program Öğretim Amaçlarının FEDEK Tanımına Uyması	24
2.2a Program Öğretim Amaçlarının Yukarıda Verilen FEDEK Tanımına Uyumu	24
2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık	24
2.2c Program Öğretim Amaçlarını Belirlemede Paydaşların İşlevleri	27
2.2d Program Öğretim Amaçlarının Yayınlanması	28
2.2e Program Öğretim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi	28
2.3 Program Öğretim Amaçlarına Ulaşma	28
Ölçüt 3 Program Çıktıları	30
3.1 Tanımlanan Program Çıktıları	30
3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci	34
3.3 Program Çıktılarına Ulaşma	36
Ölçüt 4 Öğretim Planı	39
4.1 Öğretim Planı (Müfredat)	39
4.2 Öğretim Planının Uygulama Yöntemi	55

4.3 Öğretim Planını Yönetim Sistemi	56
4.4 Alan Uygulama Deneyimi	56
4.5 Öğretim Planının Bileşenleri.....	57
Ölçüt 5 Öğretim Kadrosu.....	59
5.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca ve Nitelik Bakımından Yeterliliği.....	59
5.2 Öğretim Kadrosunun Ders Verme Dışındaki Nitelikleri.....	65
5.3 Atama ve Yükseltme.....	65
5.4 Destek Öğretim Kadrosu	66
Ölçüt 6 Yönetim Yapısı	66
Ölçüt 7 Altyapı.....	70
7.1 Öğretim için Kullanılan Alanlar ve Donanım	70
7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı.....	70
7.3 Çağdaş Öğrenim Araçları ve Bilişim Altyapısı	74
7.4 Kütüphane	76
7.5 Özel Önlemler.....	86
Ölçüt 8 Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar	88
8.1 Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek.....	88
8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği	88
8.3 Altyapı ve Donanım Desteği	89
8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği.....	89
Ölçüt 9 Sürekli İyileştirme	90
Ölçüt 10 Programa Özgü Ölçütler	92
Ek I Programa İlişkin Ek Bilgiler.....	94
I.1 Ders İzlemleri	94
I.2 Öğretim Elemanlarının Özgeçmişleri.....	95
I.3 Donanım	95
Ek II Kurum Profili	97
II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler	97
II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler	97
II.3 Personel ve Personel Politikaları	103
II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri	105
II.5 Yarı Zamanlı ve Ders Saat Ücretli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi.....	105
II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri	106
II.7 Kredi Tanımı	106
II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Yandal, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları.....	106

Genel Bilgiler

Giriş

Özdeğerlendirme Raporu (ÖDR) FEF Akreditasyon Kurulu (FEDEK) ve değerlendirme takımınca FEDEK değerlendirmelerinde kullanılmak üzere, kurum tarafından hazırlanır. Bu belgede ÖDR hazırlanırken uyulacak kurallar, açıklamalar, öneriler ve ÖDR şablonu yer almaktadır.

Raporu yazmadan önce FEDEK sayfasından indirebileceğiniz

[Özdeğerlendirme Raporu Yazım Kılavuzu](#)

[Değerlendirme Uygulama Esasları Yönergesi](#)

Belgelerini dikkatle okumanızı öneririz

İçerik

ÖDR, program ve kurumun FEDEK tarafından nitel ve nicel değerlendirilmesi için gereken bilgileri sağlamaya yöneliktir. ÖDR bu belgede verilen şablona göre yazılmalı ve istenilen tüm bilgileri içermelidir.

Her program için ayrı bir ÖDR hazırlanmalıdır. İkinci Örgün Öğretim programları için Normal Örgün Öğretim programlarından ayrı bir ÖDR hazırlanmalıdır. Her rapor üç bölümden oluşmalıdır:

1. Ana Bölüm
2. Ek I (Programa İlişkin Ek Bilgiler)
3. Ek II (Kurum Profili)

Ek II, bir kurumda değerlendirilecek tüm programlar için ortak olmalıdır.

Ek Belgeler

Raporla birlikte, aşağıdaki ek belgeler de sunulmalıdır:

1. Kurumun tanıtımının, ders içeriklerinin ve kuruma ilişkin diğer bilgilerin yer aldığı üniversite kataloğu, web sitesi adresi
2. Programın tanıtımına ilişkin kurumca hazırlanmış her türlü yayın,
3. Program bilgilerini içeren web sitesi adresi.
4. Değerlendirilen programdan son iki akademik yılda mezun en az 10 öğrencinin not belgesi (transkript). Not belgeleri her türlü değişim öğrencilerini de kapsamalıdır.

Format ve Hazırlık

Şu anda okumakta olduğunuz Genel Bilgiler bölümünden hemen sonra verilen sayfa, ÖDR'nin kapak sayfası olarak kullanılmalıdır. Bu kapak sayfasında program adı, üniversite kataloğunda, not belgelerinde, diplomalarda ve değerlendirme başvurusunda kullanıldığı şekliyle yer almalıdır.

ÖDR yazımında bu belgede yer alan köşeli parantez işaretleri ve içindeki ifadeler, programa uygun terimlerle yer değiştirilmelidir. Örneğin, ÖDR'nin kapak sayfasındaki [Programın Adı] silinip yerine değerlendirilen programın tam adı yazılmalıdır.

Şu anda okumakta olduğunuz belgenin kendi kapak sayfası ile Genel Bilgiler bölümü ÖDR'de yer almamalıdır. Benzer biçimde, her başlık ve alt başlığa ilişkin açıklamalara da hazırlanan ÖDR'de yer verilmemelidir.

ÖDR, gerektiğinde A4 kağıda basılabilecek şekilde pdf formatında hazırlanmalıdır. ÖDR, ekleri de içerecek şekilde A4 kağıda önlü arkalı olarak basılmalı ve spiral bağlı olarak hazırlanmalıdır. Ek-2 (Kurum Profili) dışındaki tüm ekler (Ek 1) ana rapor dosyasının içinde olmalıdır. Üniversite, ilgili fakülte ve bu fakültede yürütülen tüm programlara ilişkin bilgilerin verildiği Ek 2 (Kurum Profili) bölümü ana rapor ile aynı formatta fakat ayrı bir dosya olarak hazırlanmalıdır ve ayrı olarak spiral ciltlenmelidir. Belgeler FEDEK'e elektronik ortamda da yollanmalıdır.

ÖDR'de kullanılan tablolardaki tüm kutular (gölgeli taranmışlar hariç) geçerli verilerle doldurulmalıdır. Gölgeli taranmış kutulara herhangi bir veri girişi yapılmamalıdır. Veri girişi yapılması gereken kutulardaki veriler tanımlı değilse (örneğin, o yıl mezun verilmemişse) "-" işareti kullanarak belirtilmelidir.

Raporun Teslimi ve Dağıtımı

Hazırlanan ÖDR ve ekleri değerlendirmeye başvurulacak yıl için FEDEK internet sitesinde (<http://www.fedek.org.tr/>) ilan edilen son başvuru tarihine kadar adresi aşağıda belirtilen FEDEK Ofisine elektronik ortamda (CD, flash bellek, vb.) ulaştırılmalıdır.

FEDEK

FEN, EDEBİYAT, FEN-EDEBİYAT, DİL VE TARİH-COĞRAFYA FAKÜLTELERİ

ÖĞRETİM PROGRAMLARI DEĞERLENDİRME VE AKREDİTASYON DERNEĞİ

Zeytinlik Mah, Ray Sok, Tural Apt, 39

Bakırköy, 34140 İstanbul

Tel: (0212) 542-5911

ÖDR ve eklerinin kurumların belirleyecekleri bir sunucu üzerinden indirilebilecek şekilde FEDEK'e ulaştırılması da mümkündür. Bu durumda raporların ve eklerin indirilmesi ile ilgili gerekli tüm bilgiler öngörülen tarihe kadar aşağıdaki e-posta adresine iletilmelidir.

fedek@fedek.org.tr

Ön incelemesi yapılan, format ve/veya içerik eksikliği görülen ÖDR'lerin kısa süre içinde iyileştirilmesi istenebilir. Bu durumda, iyileştirmesi yapılan ÖDR'lerin hem basılı hem de elektronik kopyaların FEDEK'e iletilmesi gerekmektedir.

ÖDR'nin hazırlanması ile kurum ziyaretinin gerçekleştirilmesi arasında geçen zamanda yeni bilgi veya belgelerin ortaya çıkması durumunda, bunlar aynı şekilde elektronik ortam kullanılarak FEDEK Ofisine iletilir. Belgeler ilgili kurullara ve/veya takım üyelerine FEDEK Ofisi tarafından ulaştırılır.

Değerlendirme takımlarının kurulmasından sonra, ÖDR'nin takım üyelerine dağıtımı FEDEK Ofisi tarafından yapılır.

Gizlilik

Bu raporda yer alan bilgiler, yalnızca FEDEK'in ve değerlendirme takımının kullanması içindir ve ilgili kurumun izni olmadan üçüncü kişilere aktarılamaz; ancak, kurumun adı belirtilmeden ve belli olmayacak şekilde FEDEK eğitimlerinde kullanılabilir.

Özdeğerlendirme Raporu Şablonu

ÖDR'de kullanılacak şablon, bir sonraki sayfadan itibaren başlamaktadır. Sayfa altlıklarında verilen **FEDEK – Özdeğerlendirme Raporu (Sürüm 3.0 – 13.01.2018)** ifadesi *[Üniversitenin adı]* *[Programın Adı]* *Özdeğerlendirme Raporu ([Tarih])* ile değiştirilmelidir¹.

Genel değerlendirmelerde, bu şablona titizlikle uyulması gerekmektedir. Hiçbir başlık ya da alt başlık atlanmamalı, tablolar, altlarında verilen açıklamalar doğrultusunda doldurulmalıdır.

Ara değerlendirmelerde ve kanıt göster değerlendirmelerinde şablonun **A. Programa İlişkin Genel Bilgiler** bölümü eksiksiz kullanılmalı; **B. Değerlendirme Ölçütleri, Ek I – Programa İlişkin Ek Bilgiler** ve **Ek II – Kurum Profili** bölümlerinin sadece **A.6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler** alt bölümünde yer alan yetersizlikler ve gözlemlerle ilgili bileşenlerine yer verilmelidir.

¹ X Üniversitesi Y Programı FEDEK – Özdeğerlendirme Raporu (gg.aa.yyyy)

FEDEK
ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

[BİYOLOJİ]

[ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ]

[ERZURUM]

[2025]

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

[BİYOLOJİ]

[ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ]

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

1. İletişim Bilgileri

Prof. Dr. Güleray AĞAR	
Görevi	BİYOLOJİ BÖLÜM BAŞKANI
Adres	Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü 25240 YAKUTİYE/ERZURUM
İş Telefonları	0442 231 4320 (4320)
Cep Telefonu	0533 84 65 48
e-posta adresi	gagar@atauni.edu.tr ;

2. Program Başlıkları

Bölümümüzde lisans ve lisansüstü eğitim programları uygulanmaktadır.

Lisans programı: ÖSYM tarafından yapılan üniversiteye seçme ve yerleştirme sınavları (TYT ve AYT) sonucuna göre yerleştirilen ve kayıt yaptıran öğrencilerimizin 4 yıllık eğitimden oluşan kısmıdır. Bu programı başarı ile tamamlayan öğrenciler, lisans diploması almaya hak kazanır ve “Biyolog” ünvanı verilir.

Lisansüstü eğitim programı, üniversitemizin Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı programı çerçevesinde bölümümüzce yürütülür.

Bu program kapsamında, Tezli Yüksek Lisans ve Doktora eğitimleri uygulanır.

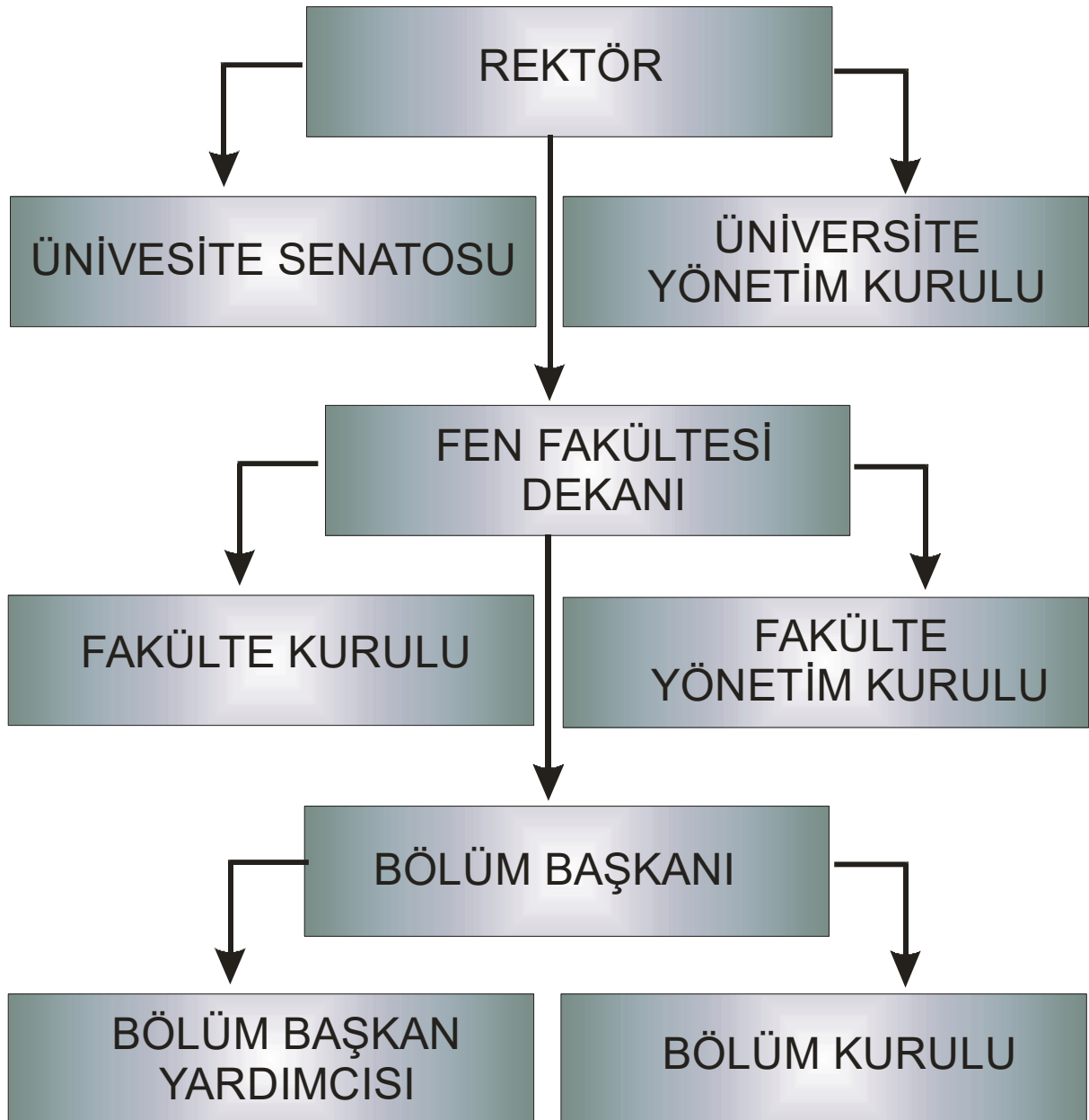
Tezli Yüksek Lisans eğitimini başarı ile tamamlayan öğrencilere “Bilim Uzmanı” Doktora eğitimlerini başarı ile tamamlayan öğrencilere “Doktor” ünvanı verilir.

3. Programın Türü

Bölümümüzde Normal Örgün Öğretim programı uygulanmaktadır.

4. Yönetim Yapısı

Biyoloji Bölümü yönetimi; Bölüm Başkanı, Bölüm Başkan Yardımcısı ve Ana Bilim Dalı Başkanları'ndan oluşan Bölüm Kurulu tarafından yürütülmektedir. Bölüm Başkanlığının üst yönetimi Fen Fakültesi Dekanı ve ilgili Fakülte Kurullarıdır. Fen Fakültesi Dekanlığının üst yönetimi ise Üniversite rektörlüğü ve ilgili kurullardır.



AKADEMİK BİRİM YAPILANMASI VE GÖREV DAĞILIMI

DEKAN/MÜDÜR/

Strateji

- Vizyon, Misyon

- Stratejik Plan

- Odak Alanlar

- Ortaklıklar

- Birimin Değerleri

Bütçe ve ve Mali Planlama

Döner Sermaye İşlemleri

Yatırımlar

Varlık Yönetimi

Birim Tasarım ve Dönüşüm Faaliyetleri

BT ve Dijitalleşme

Kalite / Akreditasyon

İletişim ve Marka

Performans Yönetimi

Sıralama Kuruluşları

Bilimsel Dergiler

Teknokent ile İlişkiler

Kriz Yönetimi

İnsan Kaynakları

Etik

DEKAN/MÜDÜR/ YARDIMCISI - 1

Eğitim-Öğretim

Uluslararasılaşma

Kütüphane ve Dokümantasyon

Öğrenci İşleri

Yayınevi

Öğrenci Yaşamı

Burslar

Mezunlarla İlişkiler

Kariyer Planlama

Eğitimde Mükemmeliyet Modeli

DEKAN/MÜDÜR/ YARDIMCISI- 2

Ar-Ge ve Fon Kaynaklarının Çeşitlendirilmesi

Araştırma İş birlikleri

Sanayi ile İlişkiler

Kamu-STK ve Girişimcilerle İlişkiler

Araştırmacı Geliştirme

Toplumsal Duyarlılık Projeleri

SDG Stratejileri

Toplumsal Katlı
Kültürel İşler
Spor
Bütünleşik Araştırma Modeli
Proje Temelli Araştırma-Toplumsal Katkı Entegrasyonu (ATA-KÖK Yönetimi)

BİRİM SEKRETERİ

İdari Birimler
Fakülte Sekterlik Mali İşler
Dahili İşler
Teknik Hizmetler
Çevre Düzenleme ve Temizlik
Koruma ve Güvenlik
Atık Yönetimi
Ulaşım
İnşaat
Yeni Nesil Bölüm Yapılanması ve Görev Dağılımları

Bölüm Başkanı

1. Strateji
 - Vizyon, Misyon
 - Stratejik Plan
 - Odak Alanlar
 - Ortaklıklar
 - Bölüm Tarihi
 - Bölüm Değerleri
2. Varlık Yönetimi
3. BT ve Dijitalleşme
4. Kalite /Akreditasyon
5. İletişim ve Marka
6. Performans Yönetimi
7. Sıralama Kuruluşları
8. Bilimsel Dergiler
9. Teknokent ile İlişkiler
10. Kriz Yönetimi
11. Etik

Bölüm Başkan Yardımcısı -1

Eğitim-Öğretim Faaliyetleri
Uluslararasılaşma
Öğrenci İşleri
Öğrenci Yaşamı
Burslar
Mezunlarla İlişkiler
Kariyer Planlama

Bölüm Başkan Yardımcısı- 2

Ar-Ge ve Fon Kaynaklarının Çeşitlendirilmesi

Araştırma İş birlikleri
Sanayi ile ilişkiler
Kamu-STK ve Girişimcilerle ilişkiler
Araştırmacı Geliştirme
Toplumsal Duyarlılık Projeleri
SDG Stratejileri
Toplumsal Katlı
Kültürel İşler
Spor

5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Atatürk Üniversitesi bünyesinde 17 Kasım 1958 tarihinde Fen-Edebiyat Fakültesi kurulmuştur. Fen Grubunda, Matematik-Fizik Bölümü ve Tabii İlimler Bölümü olmak üzere iki bölüm vardı.

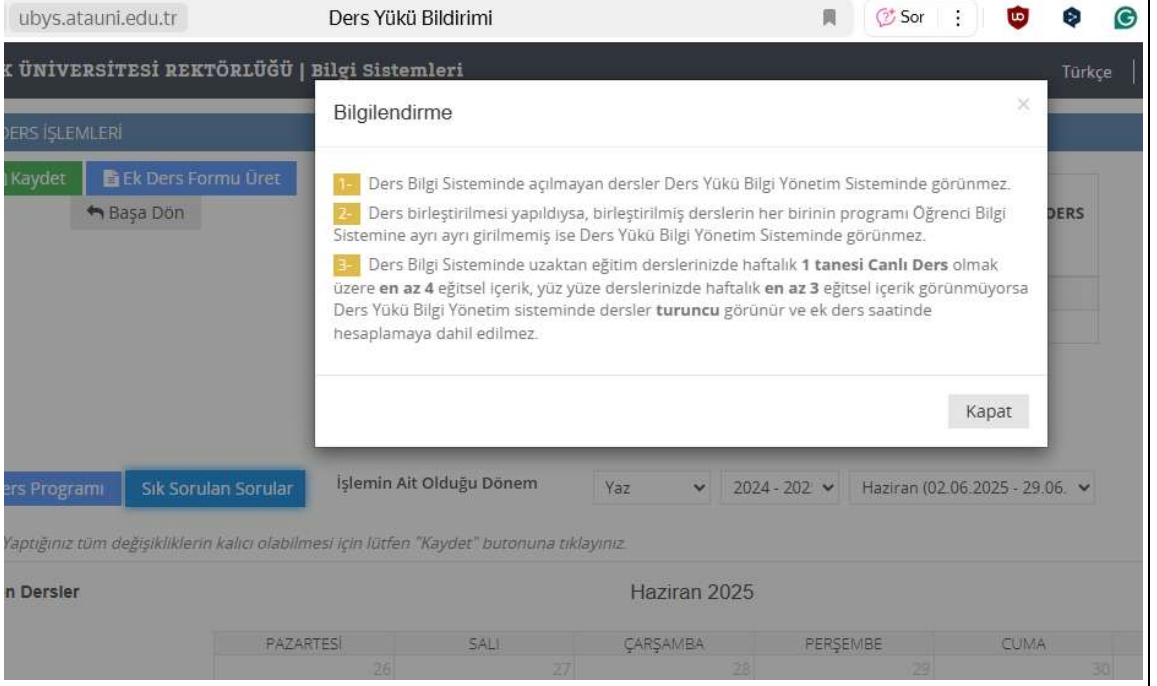
Fen Grubu Ziraat Fakültesinin FKB derslerinin yürütülmesini üstlenmişti. Kurulduğu yıllarda, bugünkü Şair Nefi Ortaokulunda faaliyetlerini sürdüren Fen-Edebiyat Fakültesi 1962-1963 öğretim yılı başında şu andaki kampüs içerisinde yer alan kendi binalarına taşınmıştır.

1969 yılında, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fen Fakültesi, Edebiyat Fakültesi ve İşletme Fakültesi olmak üzere üç ayrı fakülteye ayrılmıştır. Biyoloji, Jeoloji, Fizik, Kimya ve Matematik şeklinde beş ayrı bölüm halinde organize olan Fen Fakültesi ise, 1970-1971 öğretim yılında da ilk kez Biyoloji Bölümüne 37 öğrenci alarak lisans düzeyinde eğitim ve öğretime başlamıştır.

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Yönünde Alınan Önlemler

1. ÖĞRENCİLE R	Alt Ölçüt 1.2. Yatay ve dikey geçişler, çift anadal, yandal, ders sayma yöntemleri var ve uygulanmakta; Çift ana dal ve yandal kontenjanları ilan edildiğine dair kanıtlara ulaşamadığından KAYGI bildirilmiştir.
	Çift Anadal ve Yandal Program Komisyonu oluşturulmuştur. http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/ciftanadal-komisyon.png
	http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/Cift-Anadal-Yandal-Programi.pdf
	Alt Ölçüt 1.5. Başarı ölçülmesi ve değerlendirmesi yöntemleri var ve uygulanmakta; Bütünleme sınavlarına giremeyenlere mazeret hakkı verilmesi ve sınav sonucuna itiraz, bir komisyon tarafından değerlendirilmemiş olduğundan GÖZLEM bildirimi yapılmıştır.
	Bütünleme sınavı sonrası mazeret sınav hakkı verildiğine dair öğrenci dilekçesi ve Fen Fakültesi Yönetim Kurulu kararı ektedir. http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/sinav-iraz-sonuc.pdf Sınav sonucuna itiraz eden başka bir öğrencinin sınav kâğıdı için yapılan işlemler ve tutanak:

	http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/sinav-istiraz-tutanak.pdf
2. PROGRAM ÖĞRETİM AMAÇLARI	Alt Ölçüt 2.1. PÖA tanımlanmış; PÖA FEDEK ölçütlerine göre hazırlanmadığından KAYGI bildirimi yapılmıştır.
	Program Öğretim Amaçları 2022 yılında güncellenmiş, öğretim üyelerimizin görüşüne sunulmuş ve bölüm web sayfasında iç paydaş anket raporuyla birlikte yayınlanmıştır. https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/program-ogretim-amaclari-2/
	Alt Ölçüt 2.2 (e).İç ve dış paydaşların gereksinimleri doğrultusunda güncellenmekte. Dış paydaşlarla ilgili yeterli kanıtlar gösterilmediğinden KAYGI bildirimi yapılmıştır.
	İç ve dış paydaşlarımız ile video konferans ve yüzyüze görüşmeler yaparak katkı sağlamaları istenmiş ve anketler vasıtasıyla geri bildirim alınmıştır. https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/2024/02/02/2023-2024-degerlendirme-toplantisi/ https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/toplanti/
3. PROGRAM ÇIKTILARI	Ölçüt 3. Program çıktıları tanımlanmıştır.
	FEDEK ÇIKTILARI
	Alt Ölçüt 3.1 IV. Öğretim programlarında en az iki adet alan dışı ders almış olması. Ders planında tanımlanmış alan dışı dersler sunulan transkriptlere yansımadığından dolayı ZAYIFLIK bildirimi yapılmıştır.
	02.07.2022 tarihinden itibaren bütün lisans ve ön lisans programlarının müfredatı güncellenip senatodan geçirilmiştir. Müfredatımızda yer alan Alan Dışı dersler ve Üniversite Seçmeli derslerin toplam kredisi 23, AKTSsi 36'dır. Toplam AKTS'ye oranı %15'tir. Transkriptler ektedir. http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/transkriptler-2025.pdf
	Alt Ölçüt 3.1 V. Alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi. Bilişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanma becerisi kazandırıldığına dair kanıtlara ulaşılamadığından KAYGI bildirimi yapılmıştır.
	Lisans öğretimi sürecinde bütün derslerimiz bilgisayarda hazırlanmış ders materyalleri yansı cihazı kullanarak işlenmektedir. Hazırlanmış sunuların Ders Bilgi Sistemine yüklenmesi zorunludur. Sisteme ilgili derse ait sunu eklenmedikçe Ders Yüku hesaplanmamaktadır.

	 Muhtelif derslerde öğrencilere verilen araştırma ödevleri ve son sınıftaki BY401 Bitirme Tezi dersinde üretilen tezler için dijital ortamda nasıl araştırma yapılacağı ve elde edilen verilerin bilgisayar ortamına nasıl aktarılacağı öğretilerek sonuçlarını döküm halinde ilgili öğretim üyesine sunulması sağlanmaktadır. Bu süreçte genel olarak dijital veri kaynaklarının kullanımı öğretilmekte ve pekiştirilmektedir. Alt Ölçüt 3.1 VIII. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi. Ortak Zorunlu derslerin (Yabancı Dil, Türk Dili vb.) 1 AKTS olarak belirlenmesi, yabancı dil bilgisinin kazandırıldığına ilişkin kanıtlara ulaşılmaması nedeni ile KAYGI bildirimi yapılmıştır. Ortak zorunlu derslerin AKTS değerleri 2 olarak güncellenmiştir. Transkriptler ektedir. http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/transkriptler-2025.pdf Alt Ölçüt 3.1 X. Mesleki etik ve sorumluluk bilinci. Mesleki etik ve sorumluluk bilinci kazandırıldığına dair kanıtlara ulaşamadığından ZAYIFLIK bildirimi yapılmıştır. Mesleki etik ve sorumluluk bilincinin kazandırılması misyonu bütün öğretim üyelerimizce benimsenmiştir. Dekanlığımız bu hususta düzenli olarak öğrencilerimize seminerler vermektedir. http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/mesleki-etik-seminer-2025.pdf https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/2025/05/14/seminer/

4. ÖĞRETİM PLANI	Alt Ölçüt 4.1. Program Öğretim Amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen öğretim planı var ve içeriği Uygun olmalıdır. Alanına uygun temel öğretim ile ilgili olarak; Temel Matematik, Temel Fizik ve Laboratuvarı, Organik Kimya Laboratuvarı ve Biyometri derslerinin olmaması nedeni ile ZAYIFLIK bildirimi yapılmıştır.
	Müfredatımızda • Kimya ve Laboratuvar Uygulamaları • Temel Fizik • Temel Fizik Laboratuvarı • Matematiğe Giriş • Organik Kimyaya Giriş • Organik Kimya Laboratuvarı • İstatistik Okuryazarlığı dersleri bulunmaktadır. Transkriptler ektedir http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/transkriptler-2025.pdf
	Alt Ölçüt 4.5. Öğretim planı aşağıdaki bileşenleri içermelidir:
	(c) Programın içeriğini bütünleyen en az %25 oranında seçmeli ders olmalıdır. İncelenen transkriptlerde program amaçları doğrultusunda programın içeriğini bütünleyen en az %25 oranında seçmeli derse ulaşamadığından ZAYIFLIK bildirimi yapılmıştır.
	Üniversite Seçmeli ve Seçmeli Derslerimizin AKTSsi 60, toplam AKTSye oranı %25'tir. Transkriptler ektedir. http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/transkriptler-2025.pdf
5. ÖĞRETİM KADROSU	Bu ölçüt ile ilgili herhangi bir yetersizlik ya da gözlem bildirimi yapılmamıştır
6. YÖNETİM YAPISI	Alt Ölçüt 6.3. Arşivler, çağdaş kayıt teknikleri kullanılarak tutulmakta; FEDEK evraklarının düzenli olarak takip edilmesini sağlayacak kayıt tekniklerinin kullanılmamış olmasından dolayı ZAYIFLIK bildirimi yapılmıştır. Her dönem sorumlu öğretim üyesinin hazırladığı ders dokümanları (FEDEK Raporu) dosya halinde bölümümüzde FEDEK odasında muhafaza edilmektedir. https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/akreditasyon-2/
7. ALTYAPI	Alt Ölçüt 7.5. Öğrenim ve yaşam ortamlarında gerekli güvenlik önlemleri yeterli Öğrenci sınıf ve laboratuvar kapılarının içeriye doğru açılması, öğrenci laboratuvarlarında göz duşu bulunmaması, yangın merdiveni olmamasından dolayı ZAYIFLIK bildirimi yapılmıştır. Laboratuvar ve sınıf kapıları dışarı doğru açılacak şekilde tadil edilmiş, laboratuvarlara göz duşu konulmuştur. https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/akreditasyon-2/ Binamızın yüksekliğinden dolayı yangın merdiveninin gerekli olmadığına dair yönetmelik ektedir.

	http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/EK10_page-0001.jpg
	Alt Ölçüt 7.6. Engelliler için altyapı düzenlemesi yeterli. Kimi rampaların aşırı dik olması, görme engelliler için izli yolların olmaması ve dersliklerde kabartma alfabetinin yer almaması, Engelli tuvaletinde çağrı ve panik butonu olmaması nedeni ile ZAYIFLIK bildirimi yapılmıştır.
	Gerekli başvurular yapılmıştır. http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/EK11.pdf
8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR	Bu ölçüt ile ilgili herhangi bir yetersizlik ya da gözlem bildirimi yapılmamıştır.
9. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME	Bu ölçüt ile ilgili herhangi bir yetersizlik ya da gözlem bildirimi yapılmamıştır.
10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER	Alt Ölçüt 10.1. Programa özgü ölçütlerin sağlandığı kanıtlanmış Öğretim planında programa özgü ölçütler kapsamında bulunması gereken Temel Fizik ve Laboratuvarı, Temel Matematik, Organik Kimya Laboratuvarı derslerinin olmaması ve Biyometri dersinin seçmeli olması nedeni ile ZAYIFLIK bildirimi yapılmıştır. Müfredatımızda • Kimya ve Laboratuvar Uygulamaları • Temel Fizik • Temel Fizik Laboratuvarı • Matematiğe Giriş • Organik Kimyaya Giriş • Organik Kimya Laboratuvarı • İstatistik Okuryazarlığı dersleri bulunmaktadır. Transkriptler ektedir. http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/transkriptler-2025.pdf

B. Değerlendirme Ölçütleri

Ölçüt 1 Öğrenciler

1.1 Öğrenci Kabulleri

1.1.1 Ülkemizde, üniversitelere giriş için ÖSYM'nin düzenlediği, 2017 yılına kadar YGS, LYS 2018 yılında ise YKS sınavlarında başarılı olmak gereklidir (2020-2021 öğretim yılı için yükseköğretim programlarına alınacak öğrencilerin seçimi ve tercihlerine göre yerleştirilebilmeleri amacıyla, Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından TYT ve AYT yapılacaktır. Sınav, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 45. maddesi kapsamında Yükseköğretim Kurulunca belirlenen usul ve esaslar doğrultusunda uygulanacaktır). Lisans programlarına giriş sadece bu sınavdan alınan puana bağlıdır. Öğrenciler, sınav sonucunda aldıkları puanlara göre, girebilecekleri bölüm tercihlerini sıralayarak, tercih formlarını ÖSYM gönderirler. ÖSYM, bütün başvuruları alır, başvuruları puan türüne göre gruplar, puanları en yüksekten en düşüğe doğru sıralar, tercih edilen puan türüne göre bütün mevcut programları listeler ve öğrencileri

tercih ettikleri programlardan birine kontenjan ve programa özgü koşulları göz önünde bulundurarak yerleştirir. Kayıt takvimi, kayıta istenen belgeler ve uyulacak esaslar, Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı tarafından ilan edilir ve yürütülür. Kayıt işlemlerini tamamlayan aday öğrenci, Üniversite öğrencisi olur ve mevzuatın öngördüğü tüm öğrencilik haklarından yararlanır. Kesin kayıt hakkı kazanmış öğrenciler, gerekli bilgilere Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın <https://atauni.edu.tr/ogrenci-isleri-daire-baskanligi> web sayfasındaki güncel duyuruları takip ederek ulaşabilirler.

Diğer yükseköğretim kurumlarından Atatürk Üniversitesi'ne bağlı birimlere yatay geçiş, 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik hükümlerine ve bu konudaki Senato kararlarına göre ilgili yönetim kurulu kararı ile yapılır.

Bu yönergeye

<https://birimler.atauni.edu.tr/ogrenci-isleri-daire-baskanligi/wp-content/uploads/sites/18/2020/07/Ataturk-Universitesi-Onlisans-ve-Lisans-Duzeyinde-Kurum-Ici-ve-Kurumlar-Arasi-Yatay-Gecisler-29.09.2023.pdf> adresinden ulaşılabilir.

1.1.2 Tablo 1.1'e son beş yıla ilişkin kontenjanları, programa yeni kayıt yaptıran öğrencilerin sayılarını, giriş puanlarını ve başarı sırasını yazınız. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

Tablo 1.1 Lisans Öğrencilerinin Giriş Derecelerine İlişkin Bilgi

Akademik Yıl ¹	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	Giriş Puanı		Giriş Başarı Sırası		Yerleştirme puan türü
			En yüksek	En düşük	En yüksek	En düşük	
2024	40	41	281,802	244,032	334224	586507	SAY
2023	40	42	282,967	262,615	395660	516967	SAY
2022	30	31	277,743	254,993	373189	488423	SAY
2021	30	5	203,817	252,981	DOLMADI	DOLMADI	SAY
2020	30	31	267,84	243,73	350713	456847	SAY

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

1.1.3 2021 yılında Pandemi döneminde bölümümüze talep azalmış sonraki yıllar açılan kontenjanlar dolmuştur.

1.1.4 Bölümümüzde hazırlık sınıfı bulunmamaktadır.

1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma

1.2.1 Tablo 1.2'yi son beş yıl için doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

Tablo 1.2 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri

Akademik Yıl ^{1,2}	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Çift Anadala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Çift Anadala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
2025	-	-	-	-
2024	-	1	-	-
2023	2	2	-	-
2022	2	2	-	-
2021	1	3	-	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Sayılar ilgili akademik yılda geçiş yapmış ya da çift anadala başlamış olan öğrenci sayılarıdır.

1.2.2 Yatay geçiş, dikey geçiş, çift anadal ve yandal uygulamaları ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikaları özetleyiniz ve bu politikaların nasıl uygulandığını açıklayınız.

Yatay Geçiş Uygulamaları

Yatay geçişlerde kabul ve kayıt, 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal İle Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik hükümlerine göre yapılır. Bu yönetmelik:

<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.13948&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=yatay%20ge%C3%A7i%C5%9F> adresinde yer almaktadır.

Atatürk Üniversitesi Önlisans ve Lisans Düzeyinde Kurum İçi Ve Kurumlar Arası Yatay Geçişler

https://birimler.atauni.edu.tr/ogrenci-isleri-daire-baskanligi/wp-content/uploads/sites/18/2020/07/Ataturk-Universitesi-Cift-Anadal-Programi-ve-Yandal-Program-Uygulama-Esaslari_29092026.pdf adresinde yer almaktadır.

Ve Kredi Transferi Yapılması İle İlgili Uygulama Esasları:

<https://birimler.atauni.edu.tr/ogrenci-isleri-daire-baskanligi/wp-content/uploads/sites/18/2020/07/Ataturk-Universitesi-Onlisans-ve-Lisans-Duzeyinde-Kurum-Ici-ve-Kurumlar-Arasi-Yatay-Gecisler-29.09.2023.pdf>

Çift Anadal Ve Yan Dal Uygulamaları

Çift Anadal uygulamasına dair usul ve esaslar, 24.04.2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan “Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlararası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik” hükümlerine dayanılarak hazırlanan “Atatürk Üniversitesi Çift Anadal ve Yandal Programları Uygulama Yönergesi” hükümlerine göre yapılır. Bu yönerge;

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=13948&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>

Başka Programlarda Ve/Veya Kurumlarda Alınmış Dersler Ve Kazanılmış Kredilerin Değerlendirilmesi

Başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesi Atatürk Üniversitesi Ders Muafiyeti ve Uyum İşlemleri Yönergesi gereğince yürütülmektedir. İlgili yönerge,

https://birimler.atauni.edu.tr/ogrenci-isleri-daire-baskanligi/wp-content/uploads/sites/18/2020/07/A.U-Ders-Muafiyeti-ve-Intibak-Islemleri-Uygulama-Esaslari_15032024.pdf internet adresinde yer almaktadır.

Öğrencinin muafiyet veya intibak istediği dersler ile ilgili incelemeyi "Muafiyet ve İntibak Komisyonu" yapar. Yapılan intibak veya muafiyet, ilgili yönetim kurulunca değerlendirilerek karara bağlanır ve öğrencilerin intibakları ilgili yarıyla/yıla yapılır.

1.3 Öğrenci Değişimi

1.3.1 Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılan anlaşmalar ve kurulan ortaklıkları belirtiniz.

Erasmus+, Mevlana, Farabi ve diğer değişim programları vasıtasıyla Üniversitemizden diğer Yükseköğretim kurumlarına Eğitim-Öğretim ve staj amacıyla gidecek veya diğer Yükseköğretim kurumlarından Üniversitemize bu kapsamda gelecek olan önlisans, lisans ve lisansüstü öğrencilere ilişkin destek sağlanmaktadır.

Bu konudaki uygulama esaslarına:

<https://atauni.edu.tr/yuklemeler/c9026f02f5e994960bd99e5ed29cbd68.pdf> adresi,

Genel değişim programları hakkında destek ve bilgiye <https://birimler.atauni.edu.tr/dis-iliskiler-ofisi/> adresinden ulaşılabilir.

1.3.2 Öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak düzenlemeleri özetleyiniz.

Bölümümüzde Öğrenci Değişim Programları kapsamında öğrenci hareketliliğini teşvik edecek aşağıdaki düzenlemeler; Dış İlişkiler Ofisi öğrenci değişim programları ile ilgili duyurular web sitesi (<https://birimler.atauni.edu.tr/dis-iliskiler-ofisi/>) ve panolar aracılığı ile duyurulmaktadır.

Yeni kayıt yaptıran öğrencilere yönelik Bölüm Başkanlığımızca gerçekleştirilen Bölüm Bilgilendirme Toplantısı (oryantasyon) yapılır ve bu toplantılarda değişim programları hakkında bilgilendirme yapılmaktadır. En son 04.10.2024 tarihinde birinci sınıf öğrencileri ve bölüm akademik kadrosunun

katılımıyla OYA konferans salonunda tanışma ve oryantasyon toplantısı yapıldı. (<https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/2024/10/10/2024-2025-oryantasyon-toplantisi-yapildi/>).

(Sunum dosyası:

https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/03/Birim_Oryantasyon_2024-2025_sunum.pdf

1.3.3 Değişim programlarından yararlanan öğrenciler hakkında sayısal ve niteliksel bilgi veriniz

Son beş yılda Biyoloji Bölümü Erasmus+, Farabi ve Mevlana Değişim Programı Hareketliliği (Programdan Faydalanan Öğrenci Sayıları)

	Erasmus+ giden öğrenci sayısı	Farabi giden öğrenci sayısı	Mevlana giden öğrenci sayısı
2024-2025	-	-	-
2023-2024	-	-	-
2022-2023	-	-	-
2021-2022	-	-	-
2020-2021	-	-	-

1.4 Danışmanlık ve İzleme

1.4.1 Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren ve öğrencinin gelişiminin izlenmesini sağlayan danışmanlık hizmetlerini özetleyiniz.

Bölümümüze yeni kayıt yaptıran 1. Sınıf öğrencilerimize ders kaydı, bölüm dersleri, ulusal kredi değeri ve AKTS kredisi, derslere devam durumu, başarı şartları, nasıl ders çalışmaları gerektiği, çift anadal, yandal, yatay geçişler, değişim programları, bölüm mezunlarının iş imkanları ve diğer konularda bölüm başkanlığınca bilgilendirme toplantısı düzenlenmektedir.

Son oryantasyon toplantısı 04/10/2024 tarihinde Fen Fakültesi Dekanlık binasında OYA Konferans Salonunda birinci sınıf öğrencileri ve bölüm öğretim üyelerimizin katılımıyla yapılmıştır.

Kanıtlar: <https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/2025/03/17/2024-2025-oryantasyon-toplantisi-yapildi/>

Mezun olan/olacak öğrencilerimiz Atatürk Üniversitesi Kariyer Planlama ve Mezun İzleme Uygulama ve Araştırma Merkezi ile iletişim ve etkileşime geçmesi sağlanır. <https://birimler.atauni.edu.tr/kariyer/>

Kariyer planlama ve mezun izleme uygulama ve araştırma merkezinin yapmış olduğu etkinlik ve toplantılar <https://birimler.atauni.edu.tr/kariyer/egitimler/> adresinde yayınlanmaktadır.

Her öğretim elemanı pandemi dönemi öncesi haftalık çalışma takvimini, odasının bilgilendirme tablosuna asarak ve bu takvimde haftada 2 saat öğrenci görüşme saati belirtmesi zorunlu tutulmuştur. Bu belirlenen saatlerde öğrencilere ders ve kariyerleri ile ilgili izleyecekleri yol haritası, mezuniyet sonrası hakkında tecrübe ve bilgi aktarımı yapılır.

Bölümümüzün öğrenci kulübü olan Yaşam Bilimleri Kulübü 26.10.2023 tarihinde Kızılay Haftası Etkinlikleri kapsamında Kızılay'da görev yapan bölümümüz mezunlarının katılımıyla bir söyleşi düzenlenmiş ve öğrencilerin kariyer planları hakkında soru ve görüşlerine yer verilmiş, 03.11.2023 tarihinde Erzurum Kızılay Kan Merkezine Yaşam Bilimleri Kulübü olarak ziyaret gerçekleştirilmiştir.

Kanıt: <https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/yasam-bilimleri-kulubu/>

13.12.2024 tarihinde bölümümüzün öğrencileri ve eski mezunlarının katılımıyla Biyoloji ve Kariyer konulu bir söyleşi düzenlenmiştir.

Kanıt: <https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/yasam-bilimleri-kulubu/>

1.4.2 Danışman Öğretim üyelerinin danışmanlık hizmetlerine katkılarını sayısal ve niteliksel olarak açıklayınız.

Danışman Öğretim Üyesi	Danışmanlık Yaptığı Öğrenci Sayısı
Dr. Öğr. Üyesi Hatice DANE-1.sınıf	42
Doç. Dr. Sümeyra GÜRKÖK-2.sınıf	40
Doç. Dr. Murat ÖZDAL-3.sınıf	35
Doç. Dr. Kübra KOÇ-4.sınıf	13
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet POLAT-Eski kayıtlılar	19

1.5 Başarı Değerlendirmesi

1.5.1 Öğrencilerin derslerdeki ve diğer etkinliklerdeki başarılarının hangi yöntemlerle ölçüldüğünü ve değerlendirildiğini özetleyiniz.

Sınavlar; kısa süreli sınav, ara sınav, yarıyıl/yıl sonu sınavı, bütünleme sınavı, tek ders sınavı, mazeret sınavı, muafiyet sınavı, mezuniyet AGNO baraj sınavı ve ek sınavdan oluşur. Bu sınavlar yazılı, sözlü veya hem yazılı, hem sözlü ve/veya uygulamalı olarak, çeşitli türlerde yapılabilir. Sınavların türleri, ilgili yarıyılın/yılın ilk iki haftası içerisinde duyurulur.

(2) Yarıyıl/yıl sonu/bütünleme sınav süreleri en az iki ders saati, ara sınav süresi ise en az bir ders saattir. Kısa süreli sınavlar ile çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı gibi yapılan sınavlarda, sınav süresi ilgili öğretim elemanı tarafından belirlenir. Ancak, bu şekilde yapılan sınavların süreleri, kısa süreli sınavlar hariç, bir ders saatinden az olamaz.

(3) Öğrenciler; yarıyıl/yıl içi ara sınav ve çalışmalarından başka, yarıyıl/yıl sonu sınavı ile yapılması halinde bütünleme sınavına tabi tutulurlar. Bu takdirde bir dersten yarıyıl/yıl içi çalışmalarının birbirlerine göre ağırlıklarının nasıl değerlendirileceği ilgili kurullarca karara bağlanır. Ara sınav/sınavların ve varsa laboratuvar ve derse bağlı benzeri çalışmaların, ödev ve kısa süreli sınavların ortalamasının dersin ham notuna etkisi %30-%70, yarıyıl/yıl sonu/bütünleme sınavının etkisi ise %30 - %70 aralığında olabilir.

(4) Herhangi bir sınava girmeyen öğrenci, o sınav hakkını kullanmış ve o sınavdan sıfır (0) puan almış sayılır. Ayrıca, öğrencilerin, puanlamaya tabi tutulan ödev, seminer, panel gibi yarıyıl/yıl içi etkinliklerinden yapmadıkları veya katılmadıkları da aynı şekilde değerlendirilir.

(5) Yarıyıl/yıl içi sınavları ve derse bağlı diğer çalışmalar ile yarıyıl/yıl sonu sınavı puanları 100 üzerinden verilir.

(6) Sınavlara ilişkin esaslar şunlardır:

a) Kısa süreli sınav: Yarıyıl/yıl içinde haberli veya habersiz olarak ders saatinde yapılan kısa süreli sınav/sınavlardır.

b) Ara sınav: İlgili eğitim ve öğretim programının öngördüğü derslerden yarıyıl/yıl içinde yapılan sınavdır. Her ders için yarıyılta en az bir, yılda ise en az iki ara sınav yapılır. Bitirme çalışması ve seminer için ara sınav yapılmaz. Ayrıca, bir ders içindeki projeler, ödevler, kısa süreli sınavlar, laboratuvar ve benzeri çalışmaların yarıyıl/yıl içi değerlendirmeleri ara sınav notu yerine geçebilir. Yarıyıl/yıl içi etkinliklerin puanlarının ortalaması, etkinliğin yapılmasını takip eden 7 (yedi) gün içinde ilan edilir.

c) Yarıyıl/yıl sonu sınavı: Dersin okutulduğu yarıyıl/yıl sonunda akademik takvimde belirlenen tarihler arasında yapılan sınavdır. Bu sınavlara kayıt yenileme işlemlerini yaptırarak devam şartlarını yerine getiren ve/veya uygulamalarda başarılı olan öğrenciler girebilir. Uygulamalı derslerde başarı kriterleri birimlerin uygulama esas ve usullerinde belirtilir.

ç) Bütünleme sınavı: Yarıyıl/yıl sonunda akademik takvimde belirlenen tarihler arasında yapılan sınavdır. Bu sınava, sınav şartlarını yerine getirmek kaydıyla, yarıyıl/yıl sonu sınavlarına girmeyen, bu sınavlara girdiği halde FF, DD veya DC harf notu alan öğrenciler girebilir. Bütünleme sınavında alınan not yarıyıl/yıl sonu sınavı notu yerine geçer.

Bütünleme sınavı yapılan dersin harf notunun nasıl belirleneceği Senato tarafından hazırlanacak olan değerlendirme esaslarında belirtilir.

d) Tek ders sınavı: Mezuniyetleri için yarıyıl/yılsonunda devam ve/veya uygulama şartlarını yerine getirmiş, ancak tek dersten FF alarak başarısız olmuş öğrenciler için bir defaya mahsus olmak üzere, tek derse kaldığı yarıyıl/yıl veya bütünleme sınav dönemi sonunda yapılan sınavdır. Bu sınavdan yararlanmak isteyen öğrenciler, dilekçe ile başvurmaları halinde ilgili dekanlık/müdürlük kararı ile bu tek dersin sınavına, tek derse kaldığı anlaşılan yarıyıl/yıl, bütünleme veya yaz okulu sınav dönemi sonunda girerler. Tek ders sınavı bir kez kullanılır. Tek ders sınavında FF notu alarak başarısız olan öğrenciler, bu derse tekrar devam etmeksizin güz ve bahar yarıyılı sonlarında bu derse ait tek ders sınavına girebilirler. Tek ders sınav tarihlerini takip etmede sorumluluk öğrenciye aittir. Tek ders sınavı yapılan dersin harf notunun nasıl belirleneceği Senato tarafından hazırlanacak olan değerlendirme esaslarında belirtilir.

e) Mazeret sınavı: İlgili yönetim kurulunca kabul edilen haklı ve geçerli bir nedenden dolayı ara sınavlara, bütünleme sınavı yapılmayan birimlerde yarıyıl sonu sınavlarına ve bütünleme sınavı yapılan birimlerde ise bütünleme sınavlarına katılamayan öğrenciler için yapılan sınavlardır. Mazeretleri ilgili yönetim kurulunca kabul edilen öğrenciler sınav haklarını ilgili yönetim kurulunca belirlenen tarihler arasında kullanır. Kısa süreli sınavlar ile yaz okulunda yapılan sınavlar için mazeret sınav hakkı verilmez. Herhangi bir nedenle mazeret sınavına girmeyen öğrencilere ikinci bir mazeret sınav hakkı verilmez.

f) Muafiyet sınavı: Üniversiteye yeni kayıt yaptıran öğrencilere ortak zorunlu yabancı dil dersi ile bilgi iletişim teknolojisi, temel bilgisayar kullanımı gibi temel bilgisayar içerikli dersler için öğretim yılı başında

açılan sınavlardır. Bu sınavlar ve değerlendirme işlemleri, Senato tarafından belirlenecek esaslara göre yapılır.

g) Mezuniyet AGNO baraj sınavı: İzlediği programın normal süresi sonunda mezuniyet durumuna gelmiş, ancak AGNO'su 2,00'dan düşük olduğu için mezun olamayan öğrencilere AGNO'larını 2,00 veya üzerine çıkarmaları için son dört yarıyla ait derslerden en çok dört ders için yapılan sınavlardır. Bu durumdaki öğrencilerin sınavlarına girecekleri dersler ilgili yönetim kurullarınca karara bağlanır. Yapılan bu sınav sonunda mezun olamayan öğrenciler, bir sonraki eğitim yarıyılı/yılında diğer öğrencilerin tabi oldukları mevzuat hükümlerine göre öğrenimlerine devam ederler.

ğ) Ek sınav: 30 uncu maddede belirtilen azami süreler sonunda mezun olamayan öğrenciler için söz konusu maddede yer alan kapsam ve koşullarda yapılan sınavdır. Bu sınavdan yararlanmak üzere ilgili dekanlık/müdürlüğe dilekçe ile başvuran öğrenciler, ek sınav haklarını kanunlarla verilmiş azami sürelerini tamamladıkları yarıyıl/yılı izleyen sınav dönemleri sonunda, bir sonraki yarıyıl/yıl başlamadan önce ilgili dekanlık/müdürlük tarafından uygun görülen tarihlerde kullanırlar.

(7) Uzaktan eğitim yapan ve/veya yukarıda tanımlanmayan sınav türlerine sahip fakülte/ konservatuvar/ yüksekokul/meslek yüksekokullarında, bu sınavların nasıl yapılacağı ve değerlendirileceği, bu birimlerin eğitim-öğretim ve sınav uygulama esaslarında belirtilir.

(8) Tek ders sınavı dışındaki tüm sınavlarda öğrencilerin başarı notlarının hesaplanmasında yarıyıl/yıl içi etkinliklerinden alınan puanlar dikkate alınır.

(9) Sınav ve puanlamaya yönelik her türlü etkinliğin ölçüm sonuçları, bu sınav ve etkinliklerin yapıldığı tarihinden itibaren en geç yedi gün içinde ilgili öğretim elemanı tarafından öğrenci bilgi sisteminde duyurulur.

(10) Derslerin şube veya gruplar halinde yapılması durumunda, sınavlar ve değerlendirmelerin birlikte yapılıp yapılamayacağı birimlerin uygulama esaslarında belirtilir.

(11) Engelli öğrencilerin engel durumları göz önünde bulundurularak mevcut mevzuat hükümleri çerçevesinde ilgili birim yönetim kurulunca özel eğitim-öğretim programı ve sınav yöntemleri uygulanabilir.

Sınav programları

MADDE 21 – (1) Sınav programları, kısa süreli sınavlar hariç, ilgili bölüm/anabilim/ anasanat dalı başkanlığı ve/veya dekanlık/müdürlüklerce hazırlanır ve sınavlardan en az yedi gün önce ilan edilir. Sınav günleri ve yerleri dekanlığın/müdürlüğün bilgisi dışında değiştirilemez. Millî ve dinî bayramlar dışındaki cumartesi ve pazar günleri de sınav yapılabilir.

Başarı durumlarının ilanı

MADDE 22 – (1) Yarıyıl/yıl içi ara sınav ve yarıyıl/yıl sonu sınavı veya bütünleme sınavı sonuçlarına göre öğrencilerin başarı durumları yarıyıl/yıl sonu sınavı veya bütünleme sınavının yapıldığı tarihi izleyen yedi gün içinde ilgili öğretim elemanı tarafından öğrenci bilgi sisteminde ilan edilir.

(2) Bulundukları yarıyıl/yıl sonu itibarıyla bütün derslerini almış, başarmış ve disiplin cezası almamış öğrencilerden, AGNO'su 3,00-3,49 arasında olanlar yarıyıl/yıl onur öğrencisi; 3,50-4,00 arasında olanlar yarıyıl/yıl yüksek onur öğrencisi sayılır. Bu öğrencilerin listesi yarıyıl/yıl sonunda dekanlık/müdürlük tarafından ilan edilir.

Sınav evrakının saklanması

MADDE 23 – (1) Öğretim elemanı, yürürlüğü derse ait sınav evrakını notların ilan edildiği tarihten itibaren on gün içinde ilgili bölüm/anabilim/anasanat dalı başkanlığına teslim eder. Bölüm/anabilim/anasanat dalı başkanlığı ve/veya dekanlık/müdürlük ayrı bir arşivde bu evrakı iki yıl saklamak zorundadır.

Sınav sonucuna itiraz

MADDE 24 – (1) Bir sınavın veya yarıyıl/yıl içi çalışmasının sonucuna, sonucun ilanı tarihinden itibaren beş iş günü içinde, maddi hata yönünden itiraz edilebilir. İtiraz, bölüm/anabilim/anasanat dalı ve/veya dekanlığa/müdürlüğe verilen bir dilekçe ile yapılır. Sınav kâğıtlarında, ilgili öğretim elemanınca maddi bir hata tespit edilirse, bu hata ilgili yönetim kurulu kararı ile düzeltilir ve ilan edilir.

Sınavlarda kopya

MADDE 25 – (1) Sınav esnasında veya sınav evrakının incelenmesi sırasında kopya yaptığı, kopya yaptırdığı veya kopya yapılmasına yardım ettiği tespit edilen öğrenci o dersten başarısız sayılır. Ayrıca, söz konusu öğrenci hakkında, ilgili dekanlıkça/müdürlükçe 18/8/2012 tarihli ve 28388 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümlerine göre işlem yapılır.

Başarı notu

MADDE 26 – (1) Bir öğrencinin bir dersten sağlayacağı başarının ölçülmesinde o derse ait yarıyıl/yıl içi çalışmalarından aldığı puanlar ile yarıyıl/yıl sonu sınavında aldığı puanlar dikkate alınır.

(2) (**Değişik: RG-21/5/2019-30780**) Yarıyıl/yıl içi çalışmalarının yarıyıl/yıl içi notuna katkısı ile yarıyıl/yıl içi notunun ve yarıyıl/yıl sonu notunun ham başarı notuna katkıları; 20 nci maddeye göre, ilgili birimlerin eğitim-öğretim ve sınav uygulama esaslarında belirlenir.

Başarı notunun hesaplanması

MADDE 27 – (1) Eğitim-öğretim faaliyetleri sonunda, kayıtlı oldukları programın yeterliklerini tamamlayarak mezuniyet hakkı elde eden öğrencilerine hekimlik diploması verilen birimlerde, öğrencilerin başarı notunun hesaplanmasında mutlak değerlendirme sistemi, diğer birimlerde ise bağlı değerlendirme sistemi uygulanır. Başarı değerlendirme sistemleri ile ilgili uygulama esasları Senato tarafından belirlenir.

(2) Başarı notları ilan edildikten sonra, itiraz veya başka bir nedenle yapılan değişiklikler, o dersin daha önce yapılmış olan istatistiksel dağılımına yansıtılmaz.

(3) İlgili yönetim kurulu gerekli gördüğünde gerekçesi ile birlikte bir dersin başarı durumunun yeniden değerlendirilmesine karar verebilir.

(4) Harfle ilan edilen başarı notları, bunların ağırlık katsayıları/anlamları aşağıda gösterilmiştir:

a) Harf Notu Ağırlık Katsayısı

AA 4,00
BA 3,50
BB 3,00
CB 2,50
CC 2,00
DC 1,50
DD 1,00
FF 0,00
M Muaf
G Geçer
Z Devamsız

b) Bunlardan;

1) Bir dersten AA, BA, BB, CB ve CC notlarından birini alan öğrenci o dersi başarmış sayılır.

2) Mezuniyet durumuna gelen öğrencinin AGNO'su 2,00 ve daha yukarı ise bu öğrencinin DC ve DD harf notu aldığı dersler başarılı sayılır. Mezuniyet öncesi yarıyıllarda/yıllarda ise, AGNO hesaplanmasında bu harf notları katsayıları ile değerlendirilir.

3) FF notu, ilgili dersten başarısız olan öğrencilere verilir.

4) M notu, 16'ncı maddede yer alan kapsam ve koşullarda kullanılır.

5) Dikey geçiş işlemleri ile ilgili hususlarda, 19/2/2002 tarihli ve 24676 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Meslek Yüksekokulları ve Açıköğretim Ön Lisans Programları Mezunlarının Lisans Öğrenimine Devamları Hakkında Yönetmelik hükümleri uygulanır.

6) Başarı notu M ve G ile takdir edilen dersler, AGNO hesaplanmasında değerlendirmeye katılmaz.

7) Z, AGNO hesabında FF notu işlemi görür. Z ile değerlendirilen ders verildiği ilk yarıyıl/yılda alınarak devam ve sınav şartları yerine getirilir.

Ağırlıklı genel not ortalaması

MADDE 28 – (1) AGNO; öğrencinin fakülte/konservatuvar/yüksekokul/meslek yüksekokulunda öğrenimine başladığı andan itibaren, tamamlamış olduğu yarıyıl/yıl da dâhil olmak üzere, o güne kadar kayıt yaptırdığı her dersin AKTS değeri ile o dersin başarı notunun 27'nci maddede belirtilen ağırlık katsayısıyla çarpılarak tamamının toplanmasından elde edilen sayının, toplam AKTS miktarına bölünmesi ile hesaplanır. Bölme sonucu, virgülden sonra iki hane olacak şekilde yuvarlatılır.

(2) Yaz okulu sonunda hesaplanan AGNO, öğrencinin yaz okuluna başlamadan önceki AGNO'su yerine geçer.

Başarısızlık durumu

MADDE 29 – (1) Kısmen veya tamamen sınıf geçme ve/veya yıllık sistem uygulanan birimler hariç olmak üzere, başarı baraj notu 4,00 üzerinden 2,00'dır. En son hesaplanan AGNO'su ile bir önceki AGNO'su başarı baraj notunun altında olan öğrenci başarısız duruma düşer. Başarısız öğrenciler takip eden yarıyıllardan/yıllardan yeni ders alamaz. Bu öğrenciler öncelikle FF notu aldıkları dersleri almak zorundadır. Ancak öğrenciler istemeleri halinde FF alarak kaldıkları bu dersler dışındaki dersleri de AGNO'su başarı baraj notuna eşitleninceye veya daha yukarı oluncaya kadar, tekrar alabilir. Ders tekrarı ile AGNO'larını başarı baraj notuna eşitleyen veya bu notun üstüne çıkaran öğrenciler, Üniversiteye kayıt yaptırdığı tarih itibarıyla bulunması gerektiği yarıyıl/yılda, öncelikli olarak alt yarıyıllardan/yıllardan dersler alarak, öğrenimlerine devam ederler. Başarısız statüde geçen süreler toplam öğretim süresinden sayılır.

(2) Başarısız duruma düşen öğrenciler, değişim programları ile burslara aday gösterilemezler.

Eğitim-öğretim süresi ve ek süreler

MADDE 30 – (1) Öğrenciler, bir yıl süreli yabancı dil hazırlık sınıfı hariç, kayıt olduğu programa ilişkin derslerin verildiği dönemden başlamak üzere, her dönem için kayıt yaptırıp yaptırmadığına bakılmaksızın öğrenim süresi iki yıl olan ön lisans programlarını azami dört yıl, öğrenim süresi dört yıl olan lisans programlarını azami yedi yıl, öğrenim süresi beş yıl olan lisans programlarını azami sekiz yıl, öğrenim süresi altı yıl olan lisans programlarını azami dokuz yıl içinde tamamlamak zorundadırlar.

(2) Birinci fıkrada belirtilen azami süreler sonunda kayıtlı olduğu programdan mezun olabilmek için son sınıf öğrencilerine başarısız oldukları bütün dersler için iki ek sınav hakkı verilir. Bu sınavlar sonunda, başarısız ders sayısını beş derse indirenlere bu beş ders için üç yarıyıl, ek sınavları almadan beş derse kadar başarısız olan öğrencilere dört yarıyıl/iki yıl; bir dersten başarısız olanlara ise öğrencilik hakkından yararlanmaksızın sınırsız, başarısız oldukları dersin sınavlarına girme hakkı tanınır.

(3) Birinci fıkrada belirtilen azami süreler sonunda, izledikleri programdan mezun olmak için gerekli bütün derslerden geçer not aldıkları hâlde AGNO'ları 2,00'dan düşük olduğu için ilişkileri kesilme durumuna gelen son dönem/sınıf öğrencilerine not ortalamalarını yükseltmek üzere diledikleri derslerden sınırsız sınav hakkı tanınır.

(4) İkinci ve üçüncü fıkralarda yer alan durumlarda, uygulamalı, uygulaması olan ve daha önce alınmamış dersler dışındaki derslere devam şartı aranmaz. Açılacak sınavlara, üst üste veya aralıklı olarak, toplam üç eğitim-öğretim yılı hiç girmeyen öğrenci, sınırsız sınav hakkından vazgeçmiş sayılır ve bu haktan yararlanamaz.

(5) Sınırsız hak kullanma durumunda olan öğrenciler, sınava girdiği ders başına öğrenci katkı payını/öğrenim ücretini ödemeye devam ederler. Ancak, bu öğrenciler, sınav hakkı dışındaki diğer öğrencilik haklarından yararlanamazlar.

(6) Derslere devam yükümlülüklerini yerine getirdikleri hâlde, yıl içi ve yıl sonu sınav yükümlülüklerini bu maddede belirtilen hükümlere uygun olarak yerine getiremedikleri için öğretim kurumları ile ilişkisi kesilen hazırlık sınıfı ve birinci sınıfta en fazla bir dersten, ara sınıflarda ise en fazla üç dersten başarısız olan öğrencilere üç yıl içinde kullanacakları üç sınav hakkı, not ortalamasını tutturamadıkları için hazırlık sınıfı dâhil ara sınıflarda da sene kaybeden öğrencilere diledikleri üç dersten bir sınav hakkı verilir. Sınav hakkı verilenler, yıl içi veya yıl sonu sınavı olduğuna bakılmaksızın başvurmaları hâlinde kayıtlı oldukları birimlerin her eğitim-öğretim yılı başında açacakları sınavlara alınırlar. Sınavların sonunda sorumlu oldukları tüm dersleri başaranların kayıtları yeniden yapılır ve öğrenimlerine kaldıkları yerden devam ederler. Bu durumda olan öğrencilerin sınavlara girdikleri süre, öğrenim süresinden sayılmaz. Bu sınavlara katılan öğrenciler, öğrencilik haklarından hiçbir şekilde yararlanamazlar.

1.5.2 Bu yöntemlerin şeffaf, adil ve tutarlı nitelikte olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Ders izlenceleri ektedir.

<http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/IZLENCELER-2025.pdf>

Sınav kâğıdı inceleme ve itiraz prosedürlerine ilişkin belge ve karar yazısı ektedir.

<http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/sinav-iraz-sonuc.pdf>

<http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/sinav-iraz-tutanak.pdf>

Bütün derslerimizin sınav kayıtları ve cevap anahtarının bulunduğu ders dosyaları FEDEK odasında muhafaza edilmektedir.

1.6 Öğrenci Memnuniyeti

1.6.1. Öğrenci memnuniyetinin değerlendirilmesi hangi yöntemlerle ölçüldüğünü özetleyiniz.

Biyoloji Bölümü idari kadrosu olarak öğrencilerimizin; kendilerini bölüme ait hissetmelerinin, bölümü sahiplenmelerinin ve Biyoloji Bölümü Ailesinin bir ferdi olarak görmelerinin bölümümüz eğitim-öğretim faaliyetlerine, iyileştirme ve geliştirme çabalarına olumlu katkı sağlayacağını düşünmekteyiz. Bu bağlamda bölümün temel yapı taşı olarak gördüğümüz öğrencilerimizin memnuniyeti için her türlü tedbiri almaya özen göstermekteyiz.

Bölümümüzde her dönem sınavlardan sonra, üniversite öğrenci işleri tarafından gönüllülük esasına dayalı olarak uygulanan Ders ve Program Çıktıları Değerlendirme Anketi ile öğrencilerimize ilgili ders ve dersin sorumlusu ile ilgili sorular yöneltilmektedir.

Öğrenci memnuniyetinin belirlenmesi için her eğitim-öğretim yılında öğrencilerimize online sistem üzerinden Öğrenci Memnuniyeti Anketi uygulanmaktadır.

Kanıt: <https://atakalite.atauni.edu.tr/index.php/anket-sonuc-raporlari-2/>

Ayrıca bazı derslerde öğretim üyeleri final sınavlarından sonra özel olarak kendi derslerinin değerlendirilmesini istemekte ve buna yönelik anketler uygulamaktadır.

Kanıt: <https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/ogrenci-anketleri/>

1.6.2 Çıktıların çeşitli yönetim aşamalarında değerlendirilmesi ve değerlendirme sonuçlarının ilgili birim ve bireylere geri dönüşüm yöntemlerini belirtiniz.

Öğrencilerimize uygulanan Öğrenci Memnuniyet Anketi, bölüm yönetimi tarafından değerlendirilip, dönem sonu bölüm akademik kuruluyla paylaşılır. Akademik kuruldaki önerilerle gerekli işlemler yapılır.

2023-2024 ve 2024-2025 öğretim yıllarında öğrencilerimize “Danışman Değerlendirme Anketi” yapılmış ve sonuçlar öğrenci danışmanları ile paylaşılmıştır. Anket sonuçlarına aşağıdaki linkten ulaşılabilir.

Kanıt: <https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/ogrenci-anketleri/>

1.7 Mezuniyet Koşulları

1.7.1 Programdaki öğrenci ve mezun sayılarının yıllara göre değişimini gösteren Tablo 1.3’ü doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncel bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

Tablo 1.3 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf ²				Öğrenci Sayıları ³			Mezun Sayıları ³		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2020-2021	-	36	25	17	1	79	50	20	9	10	4
2021-2022	-	17	28	21	23	89	54	18	9	10	-
2022-2023	-	43	10	25	15	93	58	20	2	12	6
2023-2024	-	58	35	9	9	111	65	28	22	8	5
2024-2025	-	50	40	30	3	123	60	20	2	4	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Kurumca tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

³L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

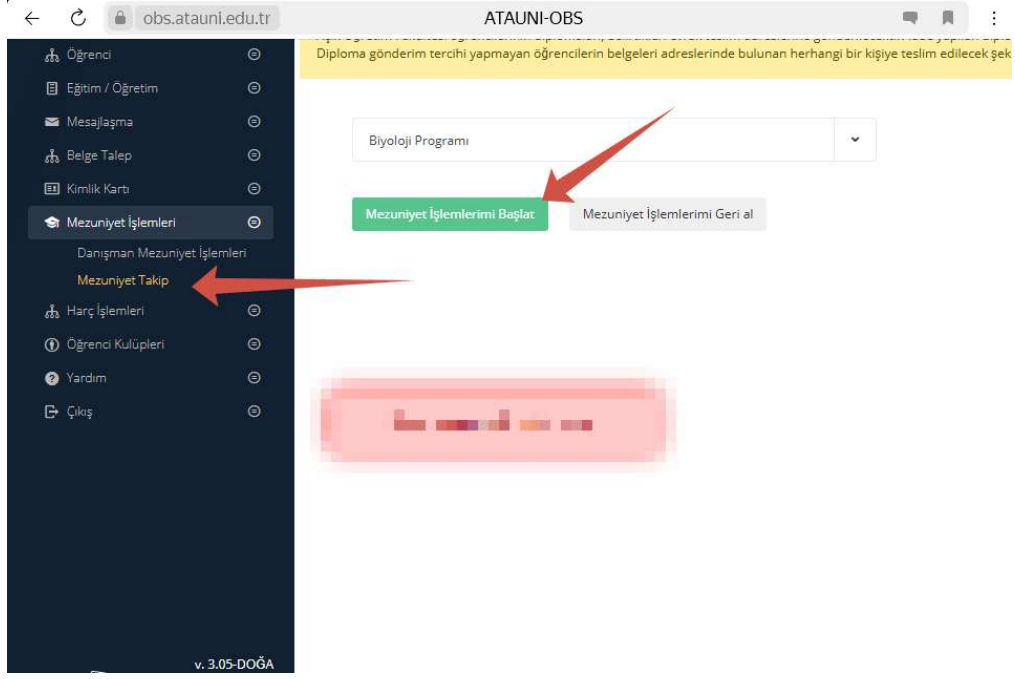
1.7.2 Öğrencilerin mezuniyetlerine karar vermek ve programın gerektirdiği tüm koşulları yerine getirdiklerini belirlemek için kullanılan yöntem(ler)i özetleyiniz.

Programda mevcut olan (toplam 240 AKTS karşılığı) derslerin tümünü en az DD notuyla ve başarıyla tamamlayan ve 4.00 üzerinden en az 2.0 ağırlıklı not ortalaması elde eden öğrenciler Biyoloji Bölümü Mezunu olmaya hak kazanırlar.

Hem öğrenci hem danışmanı hem de öğrenci işlerindeki ilgili personel öğrencinin karteksini takip eder ve asgari şartları sağlayan öğrencinin mezuniyetini kendi isteği ile başlatırlar.

1.7.3 Bu yöntem(ler)in güvenilir olduğunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilerin transkriptleri Öğrenci Bilgi Sistemi (ÖBS) üzerinden Öğrenci, Öğrenci Danışmanı, Fakülte Öğrenci İşleri Şefliği ve Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının ilgili birimince kontrol edilerek öğrencinin talebi üzerine mezuniyet işlemleri başlatılır.



Ölçüt 2 Program Öğretim Amaçları

FEDEK Tanımları:

Program Öğretim Amaçları: Program mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentilerini tanımlayan genel ifadelerdir

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program öğretim amaçlarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir.

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program öğretim amaçlarına erişim düzeylerini vermeli, elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır.

2.1. Tanımlanan Program Öğretim Amaçları

PÖA-1: Biyoloji alanında temel kavramları bilen, kendini geliştiren, çözüm üretebilen, sorgulayıcı düşünce yapısına sahip, mesleki ve bilimsel etik kuralları özümsemiş, sorumluluklarının farkında bilim insanları yetiştirmektir.

PÖA-2: Eğitim kurumlarında biyoloji öğretmeni olarak hizmet verecek donanımlı mezunlar yetiştirmek.

PÖA-3: Çeşitli kurum ve kuruluşlarda çalışacak, alanında yetkin biyologlar yetiştirmek.

PÖA-4: Akademik kariyer süreçlerinde ihtiyaç duyacakları bilgi ve beceriye sahip araştırmacılar yetiştirmek.

2.2 Program Öğretim Amaçlarının FEDEK Tanımına Uyması

2.2a Program Öğretim Amaçlarının Yukarıda Verilen FEDEK Tanımına Uyumu

Programın öğretim amaçlarının belirlenmesinde öğrencilerin mezuniyet sonrası meslek hayatlarında ihtiyaç duyacakları beceri ve özgüveni, ayrıca kariyer süreçlerinde kendi rotasını belirleme kabiliyeti kazandırabilmek amaçlanmıştır. Bu amaçla paydaş toplantıları yapılmıştır. Kanıtlar 2.2c.2’de verilmiştir.

2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık

2.2b.1 Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörev(ler)i varsa, bunları veriniz.

Atatürk Üniversitesinin Özgörevi

Geleceğe Bakış

Atatürk Üniversitesi misyon ve vizyonunu yansıtan bir slogan (Hayatın Hizmetinde, hep ileriye...) belirlemiştir. “Hayatın Hizmetinde” misyon alanını, “Hep İleriye” ise vizyon alanını ifade etmektedir. Hayatın hizmetinde olması Üniversitenin logosundaki hayat ağacıyla, hep ileri konseptiye yine logodaki çift başlı kartalın bakışlarıyla bağdaştırılmıştır. Yeni nesil üniversite olma yolunda eğitim, araştırma ve topluma katkı misyonlarını bütünsel olarak ele alan üniversitemiz, vizyon ve misyonunu da bu entegrasyon açısından anlamlandırmaktadır.

Misyon

Bölgeye ve ülkeye katkı sağlamak; yüksek teknolojiye dayalı tasarım ve inovasyon faaliyetleri gerçekleştirmek; örgün ve uzaktan eğitim yoluyla nitelikli bireyler yetiştirmek, bilime ve sanata evrensel düzeyde değer katmaktır.

Vizyon

Kendisini sürekli geliştirdiği gibi bölgesindeki dönüşümlerde de 'adı gibi öncü' ve yeni nesil bir dünya üniversitesi olmak.

Fen Fakültesi Özgörevi

Misyonumuz (Öz Görevimiz)

Ulusal ve uluslararası ortamlarda adından sıkça söz ettiren, kaliteli ve yenilikçi bir yaklaşımla eğitim-öğretim veren, bilgi ve teknoloji üretiminde söz sahibi olan, «hayatın hizmetinde hep ileriye» prensibini şiar edinmiş, ülkenin öncelikli sorunlarına çözüm önerileri getirecek bir Fen Fakültesi olmaktır.

Vizyonumuz (Öz Ülkümüz)

Evrensel ve Milli değerler ışığında, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip ederek bunları Ülkenin yararına kullanacak donanımlı bireyler yetiştirmek ve özellikle temel araştırma alanlarındaki üretimi toplumun yararına sunmaktır.

Biyoloji Bölümü Özgörevi

Misyonumuz (Öz Görevimiz)

Biyoloji bölümü; doğa bilimlerinin temel ilkelerine ve etik değerlere uygun araştırma yapabilen, sorun çözme yeteneği, çevre ve biyolojik zenginlikleri koruma bilinci gelişmiş, topluma önder, nitelikli eğitim almış ve çağdaş bilgi ile donatılmış biyologlar yetiştirmeyi, evrensel standartlarda araştırmalarla topluma ve insanlığa hizmet edecek bilgi ve teknolojileri oluşturma, geliştirme ve yaymayı görev edinmiştir.

Vizyonumuz (Öz Ülkümüz)

Nitelikli eğitim ve öğretim yapan, uluslararası düzeyde bilgi üreten ve sürekli gelişen, dünyadaki bilimsel gelişmeleri takip eden ve ona katkıda bulunan araştırmalar yaparak üniversitemizin ve ülkemizin bilimsel gelişimine öncülük eden bir birim olmaktır.

2.2b.2. Bu özgörevlerin nerede yayımlanmış olduklarını belirtiniz.

<https://atauni.edu.tr/ata-misyon-vizyon/kurumsal>

<https://birimler.atauni.edu.tr/fen-fakultesi/misyon-vizyon-ve-temel-degerler/>

<https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/misyon-vizyon-ve-temel-degerler/>

2.2b.3 Program öğretim amaçlarının kurumun, fakültenin ve bölümün özeğrevleriyle ne ölçüde uyumlu olduğunu ayrı ayrı irdeleyiniz. Program öğretim amaçlarının bileşenleriyle, kurumun, fakültenin ve bölümün özeğrevlerinin bileşenleri aralarındaki çapraz ilişkileri açıklayınız. Bu amaçla tablo(lar) kullanmanız önerilir.

Program Öğretim Amaçlarının Kurumun Özeğreviyle Uyumu

	Bölgeye ve Ülkeye Katkı Sağlamak;	Yüksek Teknolojiye Dayalı Tasarım ve İnovasyon Faaliyetleri Gerçekleştirmek;	Örgün ve Uzaktan Eğitim Yoluyla Nitelikli Bireyler Yetiştirmek,	Bilime ve Sanata Evrensel Düzeyde Değer Katmaktır.
PÖA-1	+	+	+	+
PÖA-2	+	+	+	+
PÖA-3	+	+	+	+
PÖA-4	+	+	+	+

Program öğretim amaçlarının fakültenin özeğreviyle uyumu

	Ulusal ve uluslararası ortamlarda adından sıkça söz ettiren,	Kaliteli ve yenilikçi bir yaklaşımla eğitim-öğretim veren,	Bilgi ve teknoloji üretiminde söz sahibi olan,	«Hayatın hizmetinde hep ileriye» prensibini şiar edinmiş,	Ülkenin öncelikli sorunlarına çözüm önerileri getirmek
PÖA-1	+	+	+	+	+
PÖA-2	+	+	+	+	+
PÖA-3	+	+	+	+	+
PÖA-4	+	+	+	+	+

Program Öğretim Amaçlarının Bölümün Özgöreviyle Uyumu

	Doğa Bilimlerinin Temel İlkelerine ve Etik Değerlere Uygun Araştırma Yapabilen Bireyler Yetiştirmek,	Sorun Çözme Yeteneği, Çevre ve Biyolojik Zenginlikleri Koruma Bilinci Gelişmiş Araştırmacılar Yetiştirmek,	Hayatın Diğer Alanları ile Bağlantı Kurabilen Bireyler Yetiştirmek;	Evrensel Standartlarda Araştırmalarla Topluma ve İnsanlığa Hizmet Edecek Bilgi ve Teknolojileri Oluşturma, Geliştirme ve Yayımayı Görev Edinmiştir.
PÖA-1	+	+	+	+
PÖA-2	+	+	+	+
PÖA-3	+	+	+	+
PÖA-4	+	+	+	+

2.2c Program Öğretim Amaçlarını Belirlemede Paydaşların İşlevleri

2.2c.1 Programın iç ve dış paydaşlarını sıralayınız.

Programın İç Paydaşları

- Bölüm öğrencileri
- Bölüm öğretim üye ve elemanları

Programın Dış Paydaşları

- Fen Fakültesi
- Ziraat Fakültesi
- Eczacılık Fakültesi
- Tıp Fakültesi
- Veterinerlik Fakültesi
- DAYTAM
- Mezun öğrenciler
- Diğer Üniversiteler
- Kızılay Kan Merkezleri
- Hastane ve Laboratuvarlar
- Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullar
- TÜBİTAK

- İŞKUR
- Teknokentler

2.2c.2 Program öğretim amaçlarının iç ve dış paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak, nasıl belirlendiğini kanıtlarıyla açıklayınız. Bu amaçla kullanılmış olan yöntem, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır.

Bölümümüzün öğretim amaçları Bölüm yönetimi ve Bilim Kurulu tarafından belirlenmiştir.

30 Mayıs 2020 tarihinde yapılan Biyoloji Bölüm Kurulu toplantısında program öğretim amaçları belirlenmişti. Ancak Akreditasyon değerlendirmesi sonucunda PÖA'nın FEDEK ölçütlerine göre hazırlanmadığından **KAYGI** bildirimi yapılmıştı. Üniversitemiz Lisans Eğitim ve Öğretim Koordinatörlüğünün tavsiyesine göre PÖA güncellenmiş öğretim üyelerimizin görüşüne sunulduktan sonra bölüm web sayfamızda ilan edildi. <https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/program-ogretim-amaclari-2/>

2.2d Program Öğretim Amaçlarının Yayınlanması

Program öğretim amaçları <https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/program-ogretim-amaclari-2/> web adresinde yayınlanmıştır.

2.2e Program Öğretim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi

Program Öğretim Amaçlarının İç Paydaşların Gereksinimleri Doğrultusunda Güncellenmesi:

Program Öğretim Amaçlarının iç paydaşların gereksinimleri doğrultusunda güncellenmesinden Biyoloji Bölümü Kurulu sorumludur. Gerekli güncellemeler, gereksinimler doğrultusunda yapılmaktadır.

05.06.2020 tarihinde Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Moleküler Biyoloji Bölümü, Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği ve Bitkisel Biyoteknoloji Bölümlerinden Öğretim üyelerinin katılımıyla çevrimiçi olarak iç paydaş toplantısı gerçekleştirildi. Ancak Akreditasyon değerlendirmesi sonucunda PÖA'nın FEDEK ölçütlerine göre hazırlanmadığından KAYGI bildirimi yapıldı. Üniversitemiz Lisans Eğitim ve Öğretim Koordinatörlüğünün görüşüne başvurularak PÖA güncellendi ve bölüm web sayfamızda ilan edildi.

Ayrıca iç paydaş (öğretim üyelerimiz) görüşlerini almak üzere bir anket düzenlenmiştir. Anket sonuçlarına aşağıdaki linkten ulaşılabilir.

<https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/program-ogretim-amaclari-2/>

Program Öğretim Amaçlarının Dış Paydaşların Gereksinimleri Doğrultusunda Güncellenmesi

Biyoloji Bölümünün Program Öğretim Amaçlarının 05/06/2020 tarihinde Ahievran Üniversitesi, Erzurum Teknik Üniversitesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi ve Bayburt Üniversitesinden Öğretim üyelerinin katılımıyla dış paydaş online bir toplantı gerçekleştirilerek belirlendi. Sonraki dönemde PÖA güncellene ihtiyacı duyulmadı.

2.3 Program Öğretim Amaçlarına Ulaşma

2.3.1 Program öğretim amaçlarına ulaşıldığını belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sürecini açıklayınız. Bu amaçla kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci, sistematik olmalı ve somut verilere dayanmalıdır. Normal Örgün Öğretim yanında, İkinci Örgün Öğretim programının da bulunması durumunda, bu süreç Normal Örgün Öğretim ve İkinci Örgün Öğretim programları için ayrıştırılmış sonuçlar verecek şekilde uygulanmalıdır.

Programımızın müfredatı Program Öğretim Amaçlarına ulaşmak üzere düzenlenmiştir. Müfredatımızdaki derslerin değerlendirilmesi üniversitemizin belirlediği Atatürk Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'ne uygun olarak yapılır ve sonuçlar raporlanır. Öğrencilerin derslerinde başarılı olması Program Öğretim Amaçlarına ulaşmanın göstergesi olarak kabul edilir.

PÖA1: Müfredatımızdaki derslerin tamamı bu amaca hizmet etmektedir.

PÖA2: Öğrencinin aldığı bütün dersler tam donanımlı bir öğretmen adayı olmak üzere hazırlanmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca müfredatımızda yer alan Öğretmenlik-Formasyon dersleri de bu amaca hizmet etmektedir.

PÖA3: Aldığı bütün derslerden başarılı olarak mezuniyet derecesini almış öğrencilerimiz alanıyla ilgili bütün iş kollarında layıkıyla hizmet etmeye hazır olacaktır.

PÖA4: Öğrencilerimiz lisansüstü araştırmalara yetkin ve akademik kariyer süreçlerine hazır olarak mezun olmaktadır.

KANIT: <http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/mufredat-2025.pdf>

2.3.2 Bu süreç yardımıyla program öğretim amaçlarına hangi düzeyde ulaşıldığını kanıtlarıyla anlatınız.

Bölümümüz Program Öğretim Amaçlarına ulaşılma düzeyi; dönem sonu anketi, bölüm kurumsal anketleri, ders başarı yüzdeleri ile değerlendirilmektedir.

Ders başarı yüzdeleri ve anket sonuçlarına göre; bölüm derslerinde öğrencilerimizin tüm öğretim üyelerinden maksimum yararlanabilmesi için anabilim dallarında verilen derslerde öğretim üyelerine rotasyon uygulanmaktadır.

Kanıt Belge: UBYS üzerinden gönderilen ders görevlendirme formları ve FEDEK odasında arşivlenen ders dosyaları ve icmalleri

Ölçüt 3 Program Çıktıları

FEDEK Tanımları:

Program Çıktıları: Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, deneyim ve davranışları tanımlayan ifadelerdir.

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program çıktılarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir.

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program çıktılarına erişim düzeylerini vermeli, elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır.

3.1 Tanımlanan Program Çıktıları

3.1.1 Tanımlanan program çıktılarını burada sıralayınız. Program çıktıları yukarıda verilen tanıma uymalı ve öğrencilerin mezuniyetlerine kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve davranışlardan oluşmalıdır.

Bölümümüz Program Çıktıları:

PÇ-1 Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.

PÇ-2 Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

PÇ-3 Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.

PÇ-4 Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.

PÇ-5 Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

PÇ-6 Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.

PÇ-7 Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.

PÇ-8 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

PÇ-9 Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.

PÇ-10 Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.

PÇ-11 Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.

3.1.2 Program çıktılarının Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri (Sürüm 3.0 – 29.04.2017) belgesindeki Tablo 3.1'de sıralanan FEDEK Çıktılarının tümünü eksiksiz bir şekilde nasıl kapsadığını gösteriniz. Eğer program çıktıları, FEDEK Çıktılarından farklı bir şekilde tanımlanmışsa, bileşen bazında ayrıntılı bir çapraz ilişki tablosu kullanılmalıdır.

Fedek Çıktıları:

FÇ. I. Kendi programları ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanlarında kullanabilme becerisi.

FÇ. II. Alanlarındaki problemleri saptama, tanımlama, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

FÇ. III. Bir süreci, olayı, olguyu, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çağdaş yöntemlerle çözme becerisi

FÇ. IV. Öğretim programlarında en az iki adet alan dışı ders almış olması.

FÇ. V. Alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

FÇ. VI. Alanlarına göre tasarlama, deney yapma, alan çalışması, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve/veya yorumlama becerisi.

FÇ. VII. Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.

FÇ. VIII. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

FÇ. IX. Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

FÇ. X. Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.

FÇ. XI. Alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Tablo 3.1 Program çıktıları ile FEDEK çıktıları arasındaki ilişki matrisi

	FÇ-1	FÇ-2	FÇ-3	FÇ-4	FÇ-5	FÇ-6	FÇ-7	FÇ-8	FÇ-9	FÇ-10	FÇ-11
PÇ-1	+										
PÇ-2	+	+									
PÇ-3	+	+	+								
PÇ-4		+	+	+							
PÇ-5	+	+	+	+	+						
PÇ-6	+	+	+		+	+					
PÇ-7	+	+	+	+	+	+	+				
PÇ-8	+	+	+	+			+	+			
PÇ-9	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
PÇ-10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PÇ-11	+	+	+		+	+	+		+	+	+

3.1.3 Program çıktılarının program öğretim amaçlarıyla uyumunu irdeleyiniz ve program öğretim amaçlarına erişilmesini nasıl desteklediğini aralarındaki ilişkileri kullanarak açıklayınız.

Tablo 3.2 Program öğretim amaçları ile program çıktıları arasındaki ilişki matrisi

	PÇ-1	PÇ-2	PÇ-3	PÇ-4	PÇ-5	PÇ-6	PÇ-7	PÇ-8	PÇ-9	PÇ-10	PÇ-11
PÖA-1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PÖA-2	+	+	+		+	+	+		+	+	+
PÖA-3	+	+	+		+	+	+		+	+	+
PÖA-4	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+

3.1.4 Program çıktılarını belirleme yöntemini anlatınız.

Bölümümüz program çıktıları; ulusal ve uluslararası saygın üniversitelerin programları ve bölüm öğretim üyelerimizin kariyerleri ve uzmanlık alanları; öğrencilerimizin mezuniyet sonrasındaki iş ve sosyal yaşamlarına etki edecek şekilde belirlenmiştir. Bu belirlemede, tüm öğretim üyelerimiz ders içeriklerinde güncellemeye katılmış; mezun ve dış paydaşlarımız da görüşlerini belirtmişlerdir.

Program Öğretim Amaçlarımız Bölüm Akademik Kurulu tarafından FEDEK Çıktılarına paralel olarak belirlendikten sonra iç-dış paydaşlarımızla anketler yoluyla paylaşılarak görüşleri alınmıştır. Anket sonuçlarına aşağıdaki linklerden ulaşılabilir.

Bölüm öğretim üyeleri ve elemanları:

https://forms.office.com/Pages/AnalysisPage.aspx?id=DQSlkWdsW0yxEiajBLZtrQAAAAAAAAAAAAa_YSaG-1UMjRIOE5UT0VEREZIMlIGTjVOTjFTOEg5US4u&AnalyzerToken=R3fcnBIA5oshL6noVEV3PA9SAL9HZk5B

İç paydaş:

https://forms.office.com/Pages/AnalysisPage.aspx?id=DQSlkWdsW0yxEiajBLZtrQAAAAAAAAAAAAa_YSaG-1UQVpXM042NVdTWVNFskdSNDY2VldPQUFTNy4u&AnalyzerToken=QLveyY7sGPGbN7kmj8SyY70zRaS4aD6P

Dış paydaş:

https://forms.office.com/Pages/AnalysisPage.aspx?id=DQSlkWdsW0yxEiajBLZtrQAAAAAAAAAAAAa_YSaG-1URU9INTZaTUJMRlg3UFg0WU1GRktXRDlPWC4u&AnalyzerToken=YddLkQbvvt8z1Yf0Rgq2WxBP08UkWSix

Mezun:

https://forms.office.com/Pages/AnalysisPage.aspx?id=DQSlkWdsW0yxEiajBLZtrQAAAAAAAAAAAAa_YSaG-1URFZFRTU1TDBCQTBLWklEM1hOTUo2QUdVVi4u&AnalyzerToken=r9HO3mnH9Bu5hOJ2XzGkNvYtv7O7bQb0

3.1.5 Program çıktılarını dönemsel olarak gözden geçirme ve güncelleme yöntemini anlatınız.

Program Çıktılarının iç ve dış paydaşların gereksinimleri doğrultusunda güncellenmesinden Biyoloji Bölümü Akreditasyon Kurulu sorumludur.

Program Çıktıları FEDEK Çıktılarına uygun olarak belirlendikten sonra değişiklik yapma gereği duyulmamıştır.

3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

3.2.1 Program çıktılarının her biri için ayrı ayrı olmak üzere, sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan ölçme ve değerlendirme sürecini anlatınız. Bu amaçla kullanılan ölçme ve değerlendirme süreci sistematik olmalı, doğrudan ölçüm yöntemlerinin kullanımına imkan verecek şekilde, ağırlıklı olarak öğrenci çalışmalarına ve somut verilere dayanmalıdır. Yalnızca anketler ve/veya öğrenci ders başarı notları gibi, dolaylı ölçüm yöntemlerine dayalı süreçler yeterli sayılmayacaktır. Normal Örgün Öğretim yanında İkinci Örgün Öğretim programının da bulunması durumunda, bu süreç Normal Örgün Öğretim ve İkinci Örgün Öğretim programları için ayrıştırılmış sonuçlar verecek şekilde uygulanmalıdır.

PC-1 Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.

Ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden, kısa sınav, arasınava, dönem sonu sınavı, ödev ve sözlü sunumlar yoluyla değerlendirilir.

PC-2 Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

Ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden, kısa sınav, arasınava, dönem sonu sınavı, ödev ve sözlü sunumlar yoluyla değerlendirilir.

PC-3 Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.

Ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden, kısa sınav, arasınay, dönem sonu sınavı, ödev ve sözlü sunumlar yoluyla değerlendirilir.

PÇ-4 Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.

Bu süreç öğrenci danışmanları tarafından takip edilmektedir.

PÇ-5 Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden, kısa sınav, arasınay, dönem sonu sınavı, ödev ve sözlü sunumlar yoluyla değerlendirilir.

PÇ-6 Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.

Ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden, kısa sınav, arasınay, dönem sonu sınavı, ödev ve sözlü sunumlar yoluyla değerlendirilir.

PÇ-7 Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.

Laboratuvar derslerinde öğrencilerin kişisel ve grup halinde sorumlu oldukları görevler gözlemlenir.

PÇ-8 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

Ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden, kısa sınav, arasınay, dönem sonu sınavı, ödev ve sözlü sunumlar yoluyla değerlendirilir.

PÇ-9 Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.

Bu süreç bölümümüz öğretim üyeleri, asistanları ve öğrenci danışmanları tarafından takip edilmekte, aynı zamanda araştırma ve sunum ödevleri ile istenen becerinin geliştirilmesi sağlanmaya çalışılmaktadır.

PÇ-10 Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.

Bu süreç bölümümüz öğretim üyeleri, asistanları ve özellikle öğrenci danışmanları tarafından takip edilmektedir. Öğrencilere bazı ödev ve sorumluluklar verilerek mesleki etik ve sorumluluk bilinci artırılmaya çalışılmaktadır. Ayrıca Dekanlığımız tarafından düzenli olarak “Yaşam Boyu Öğrenme ve Mesleki Etik” konulu seminerler verilmektedir.

PÇ-11 Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.

Bu süreç bölümümüz öğretim üyeleri, asistanları ve özellikle öğrenci danışmanları tarafından takip edilmektedir. Bazı derslerde çevre sorunlarının araştırılması ve çözüm arama ödevleri verilerek öğrencilerin istenen farkındalık seviyesine ulaşması sağlanmaya çalışılmakta ve çeşitli ölçme ve değerlendirme yöntemleriyle bu çıktının seviyesi değerlendirilmektedir.

3.2.2 Bu sürecin işletildiğine dair kanıtlarınızı sununuz.

Her ders için hazırlanmış ders dosyası ve sürece ait dokümanlar Biyoloji Bölümü **FEDEK odasında** arşivlenmektedir.

3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

3.3.1 Program çıktılarının her biri için o çıktıyı sağlamak amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız

PÇ-1 Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.

Her öğretim üyesi sorumlu olduğu dersinden içeriğini en iyi şekilde sunmaktan sorumludur. Dersler mevcut teknolojiler kullanılarak sinevizyon sunumları, belgesel gösterimleri, mikroskop görüntüleri kullanılarak en etkin şekilde işlenir.

PÇ-2 Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

Derslerin içeriğine bağlı olarak ilgili alanlarda bilimsel yöntemler ışığında problem tespiti ve çözümü ile ilgili bilgi paylaşımı ve araştırma ödevleri verilerek öğrenci bu çıktıyı sağlaması için teşvik edilmektedir.

PÇ-3 Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.

Müfredatımızda yer alan derslerin her biriyle ilgili alanlarda bilimsel veriler, teknolojik ve güncel yöntemler kullanılarak öğrencilerin bu çıktıyı sağlaması için teşvik edilmektedir.

PÇ-4 Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.

Bu süreç öğrenci danışmanları tarafından takip edilmektedir. Müfredatımızda zorunlu olarak alınması gereken FKM106 Kimya ve Laboratuvar Uygulamaları, FFZ106 Temel Fizik, FFZ107 Temel Fizik Laboratuvarı, FMT155 Matematiğe Giriş, FKM222 Organik Kimyaya Giriş, FKM224 Organik Kimya Laboratuvarı, FST105 İstatistik Okuryazarlığı derslerinin yanı sıra öğrencilerin kendi birimlerinden açılan dersleri alamadıkları (sadece dış kontenjan tanımlanır) ÜSD Üniversite Seçmeli Ders 1-2-3-4-5 almak zorundadır. Bu derslerle söz konusu çıktıya ulaşmak amaçlanmaktadır.

PÇ-5 Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

Bölümümüzde okutulan bütün derslerin teorik ve uygulama saatlerinde ilgili alanda kullanılan yeni yöntem ve teknolojiler tanıtılır, bu bilginin nerede ve nasıl kullanılacağı öğretilir. Mevcut laboratuvar teçhizatının en etkili nasıl kullanılacağı ve bilimsel araştırmalarında nasıl faydalanılması gerektiği öğretilir.

PÇ-6 Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.

Uygulamaları dersler öğrenci laboratuvarlarında bir öğretim üyesi ve asistanlar eşliğinde yapılır. Öğrencilere önce deney ve araştırma yöntemi uygulamalı olarak öğretilir ve gösterilir. Ardından öğrenciler aynı deney ve gözlemi ferdi veya grup halinde gerçekleştirirler. Böylece bu program çıktısına ulaşmak hedeflenir.

PÇ-7 Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.

Laboratuvar derslerinde öğrencilerin kişisel ve grup halinde sorumlu oldukları görevler verilir ve gözlemlenir.

PÇ-8 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.

Müfredatımızda yer alan Türk Dili I ve II ile İngilizce Dil Bilgisi I, İngilizce Dil Bilgisi II, İngilizce Dinleme ve Konuşma, İngilizce Okuma ve Yazma dersleri öğrencilere bu çıktıyı kazandırmak için en etkin bir şekilde kullanılmaktadır.

PÇ-9 Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.

Öğrenci danışmanları ve bütün öğretim üyeleri bu süreçte öğrencilerimize gönüllü olarak destek vermektedir.

PÇ-10 Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.

Her ders ve her etkinlikte öğrenciler etik değerler, ahlak ve sorumlulukları hususunda bilgilendirilir ve bu kuralların çiğnenmesi durumunda karşılaşılabilecek hukuki ve vicdani sorunlar konusunda uyarılırlar.

PÇ-11 Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.

Bitirme Tezi, Ekoloji, Hidrobiyoloji gibi içeriği kapsamlı derslerde bazı çevre sorunlarının araştırılması, çözüm aranması ve daha çevreci yaklaşımlarla güncel problemlerin çözülmesi yönünde araştırma ve inceleme ödevleri verilerek öğrencilerin istenen sorumluluk ve farkındalık seviyesine ulaşmasına çalışılmaktadır.

3.3.2 Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, mezuniyet aşamasına gelmiş olan her bir öğrencinin o program çıktısına ne düzeyde ulaştığını açıklayınız ve bu amaçla kurulmuş olan ölçme ve değerlendirme sisteminden elde edilen somut kanıtları özetleyiniz.

Öğrenci Bilgi Sistemi üzerinden anketler yapılarak değerlendirilmektedir.

Anket: <https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/03/Program-Ciktilari-Anketi.pdf>

3.3.3 Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, o çıktı ile ilişkilendirilebilecek ve o çıktının sağlandığının kanıtı olarak FEDEK program değerlendiricilerine kurum ziyareti sırasında ayrıca sunulacak belgeleri (öğrenci çalışmaları, bunlara ilişkin yapılan değerlendirmeler, vb.) listeleyiniz. Kanıt olarak sunulacak belgeler ile program çıktıları arasında nasıl bir ilişki kurulacağını örneklerle açıklayınız.

Program çıktılarının sağlandığının kanıtı olarak FEDEK program değerlendiricilerine kurum ziyareti sırasında program çıktısını destekleyen derslerin öğrenim çıktıları ile birlikte öğrencilere uygulanan ödev, kısa sınav, ara sınav, final sınavı soruları ve cevap anahtarları, bazı dersler için uygulanan diğer ölçme ve değerlendirme faaliyetlerine dair belgeler sunulacaktır. Söz konusu belgeler, Biyoloji Bölümündeki FEDEK Odasında arşivlenen ders dosyalarında mevcuttur.

Ölçüt 4 Öğretim Planı

FEDEK Tanımları:

AKTS Kredisi: Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

4.1 Öğretim Planı (Müfredat)

4.1.1 Öğretim planını Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4'ü doldurarak veriniz. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz. **Tablo 4.1'deki "Alanına Uygun Temel Öğretim" kategorisinin genellikle 1. sınıf ve kısmen 2. sınıftaki ve genellikle programın tümüne hazırlayan derslerden oluşması beklenmektedir.** "Alanına Uygun Öğretim" kategorisinin ise, genellikle 2. sınıfta başlayan ve üst sınıflarda yoğunlaşan derslerle karşılanması beklenmektedir.

Tablo 4.1 Lisans Öğretim Planı
[Program Adı]

Ders Kodu	Ders adı ¹	Öğretim Dili ²	Kategori (AKTS Kredisi) ³				
			Alanına uygun temel öğretim ⁴	Alanına uygun öğretim ⁵	Seçmeli Dersler ⁶		Diğer ⁷
					Alan içi	Alan dışı	
1. Yarıyıl							
FBY101	Botanik	Türkçe	3.0				
FBY103	Botanik Laboratuvarı	Türkçe	1.0				
FKM106	Kimya ve Laboratuvar Uygulamaları	Türkçe		5.0			
FMT155	Matematiğe Giriş	Türkçe		3.0			
FFZ106	Temel Fizik	Türkçe		2.0			
FFZ107	Temel Fizik Laboratuvarı	Türkçe		2.0			
YDY101	İngilizce Dil Bilgisi I	İngilizce					5.0
AIT101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Türkçe					2.0
TDZ101	Türk Dili I	Türkçe					2.0
ISG101	İş Sağlığı ve Güvenliği I	Türkçe					2.0
ÜSDI	Üniversite Seçmeli I	Türkçe				3.0	
2. Yarıyıl							
AIT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Türkçe					2.0
YDY102	İngilizce Dil Bilgisi II	İngilizce					5.0
ISG102	İş Sağlığı ve Güvenliği II	Türkçe					2.0
FKM224	Organik Kimya Laboratuvarı	Türkçe		2.0			
FKM222	Organik Kimyaya Giriş	Türkçe		3.0			
FBY106	Sitoloji	Türkçe	4.0				
FBY108	Sitoloji Laboratuvarı	Türkçe	1.0				
TDZ102	Türk Dili II	Türkçe					2.0
FBY102	Zooloji	Türkçe	4.0				
FBY104	Zooloji Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
ÜSDII	Üniversite Seçmeli II	Türkçe				3.0	
3. Yarıyıl							
FBY201	Genetik I	Türkçe	6.0				
FBY203	Genetik Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
FBY205	Histoloji	Türkçe	5.0				
FBY207	Histoloji Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
YDY201	İngilizce Dinleme ve Konuşma	İngilizce					5.0
FBY209	Tohumuz Bitkiler	Türkçe	5.0				
FBY211	Tohumuz Bitkiler Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
	Seçmeli Ders I	Türkçe			3.0		
4. Yarıyıl							
FBY202	Bitki Anatomi ve Morfolojisi	Türkçe	3.0				
FBY204	Bitki Anatomi ve Morfolojisi Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
FBY206	Embriyoloji	Türkçe	2.0				
FBY208	Genetik II	Türkçe	4.0				

FBY210	Hidrobiyoloji	Türkçe	2.0				
FBY212	Hücre Biyokimyası	Türkçe	4.0				
FBY214	Hücre Biyokimyası Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
YDY202	İngilizce Okuma ve Yazma	İngilizce					5.0
	Seçmeli Ders II	Türkçe			3.0		
ÜSDIII	Üniversite Seçmeli III	Türkçe				3.0	
5. Yarıyıl							
FBY301	Bitki Fizyolojisi	Türkçe	5.0				
FBY303	Bitki Fizyolojisi Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
FBY305	Genel Mikrobiyoloji	Türkçe	5.0				
FBY307	Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
FBY309	Omurgasız Hayvanlar	Türkçe	5.0				
FBY311	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
	Seçmeli Ders III	Türkçe			3.0		
	Seçmeli Ders IV	Türkçe			3.0		
ÜSDIV	Üniversite Seçmeli IV	Türkçe				3.0	
6. Yarıyıl							
FBY302	HAYVAN FİZYOLOJİSİ	Türkçe	6.0				
FBY304	Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
FBY306	Omurgalı Hayvanlar	Türkçe	6.0				
FBY308	Omurgalı Hayvanlar Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
FBY310	Tohumlu Bitkiler	Türkçe	6.0				
FBY312	Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
	Seçmeli Ders V	Türkçe			3.0		
ÜSDV	Üniversite Seçmeli V	Türkçe				3.0	
7. Yarıyıl							
FBY401	Bitirme Tezi	Türkçe	5.0				
FBY403	Biyoteknoloji	Türkçe	5.0				
FBY405	Biyoteknoloji Laboratuvarı	Türkçe	2.0				
FBY407	Ekoloji	Türkçe	5.0				
FBY409	Evrım	Türkçe	2.0				
FST105	İstatistik Okuryazarlığı	Türkçe		3.0			
FBY411	Moleküler Biyoloji	Türkçe	6.0				
FBY413	MOLEKÜLER BİYOLOJİ LABORATUVARI	Türkçe	2.0				
8. Yarıyıl							
FBY404	Bakteriyoloji	Türkçe			6.0		
	Seçmeli Ders VI				3.0		
	Seçmeli Ders VII				3.0		
	Seçmeli Ders VIII				3.0		
	Seçmeli Ders IX				3.0		
	Seçmeli Ders X				6.0		
	Seçmeli Ders XI				6.0		
	Seçmeli Ders XII				6.0		
PF007	Eğitim Psikolojisi	Türkçe				4.0	
PF006	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	Türkçe				4.0	

PF001	Eğitime Giriş	Türkçe				4.0	
PF003	Öğretim İlke ve Yöntemleri	Türkçe				4.0	
PF005	Öğretim Teknolojileri	Türkçe				3.0	
PF009	Öğretmenlik Uygulaması	Türkçe				10.0	
PF002	Özel Öğretim Yöntemleri	Türkçe				4.0	
PF008	Rehberlik ve Özel Eğitim	Türkçe				4.0	
PF004	Sınıf Yönetimi	Türkçe				3.0	
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI ⁸			160	20	45	15	
MEZUNİYET İÇİN TOPLAM KREDİ			240	240			
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ			%66,6	%8,3	%18,7	%6,25	
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır	En düşük AKTS kredisi	180			60		
	En düşük yüzde	%75			%25		

¹ Öğretim dili Türkçe olmasa bile ders adını Türkçe veriniz.

² Öğretim dilini yazınız.

³ Yukarıdaki kategoriler için derslerin FEDEK Ölçütlerini sağlama kontrolü kurum ziyareti sırasında öğretim malzemeleri ve öğrenci çalışmalarına bakılarak yapılacaktır. **Alanına uygun temel öğretim ve Alanına uygun öğretim sütunlarının toplamı, ayrı ayrı sütun toplamlarına bakılmaksızın 150 AKTS(%62.5) den az olmamalıdır**

⁴ Programda, programın yürütülmesi için **zorunlu** temel dersler yazılmalıdır.

⁵ Program öğretimi için alanına uygun zorunlu dersler

⁶ Seçmeli dersler, **alan içi** ve alan dışı (bireysel **ilgi ve beceri** geliştirmeye yönelik spor, müzik vb.) olmak üzere 2 kategoriye ayrılmıştır

⁷ Yukarıdaki 3 kategoriye girmeyen dersler. Örnek: 2547 sayılı kanunun 5(i) maddesi kapsamında okutulan dersler gibi

⁸ Toplam krediler ve yüzdeleri hesaplanırken; zorunlu derslerin tümü kullanılmalıdır. Seçmeli derslerin ise **sadece öğretim planında yer aldığı sayı kadarı** kullanılmalıdır.

Tablo 4.2 Yarıyılar Temelinde Ders Planı

2024/2025 AKADEMİK YILI DERS PLANI ^{1,2}									
I. YARIYIL / GÜZ					II. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ³			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
FBY101 Botanik	3	0	0	3.0	FBY102 Zooloji	3	0	0	4
FBY103 Botanik Laboratuvarı	0	0	2	1.0	FBY104 Zooloji Laboratuvarı	0	0	2	2
FKM106 Kimya ve Laboratuvar Uygulamaları	2	0	2	5.0	FBY106 Sitoloji	3	0	0	4
FFZ106 Temel Fizik	2	0	0	3.0	FBY108 Sitoloji Laboratuvarı	0	0	2	1
FFZ107 Temel Fizik Laboratuvarı	0	0	2	2.0	FKM222 Organik Kimyaya Giriş	2	0	0	3
FMT155 Matematiğe Giriş	2	0	0	2.0	FKM224 Organik Kimya Laboratuvarı	0	0	2	2
YDY101 İngilizce Dil Bilgisi I	4	0	0	5.0	YDY102 İngilizce Dil Bilgisi II	4	0	0	5
TDZ101 Türk Dili I	2	0	0	2.0	TDZ102 Türk Dili II	2	0	0	2
AIT101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0	2.0	AIT102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0	2
ISG101 İş Sağlığı ve Güvenliği I	2	0	0	2.0	ISG102 İş Sağlığı ve Güvenliği II	2	0	0	2
Üniversite Seçmeli Ders1	2	0	0	3.0	Üniversite Seçmeli Ders 2	2	0	0	3
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30
III. YARIYIL / GÜZ					IV. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
FBY201 Genetik I	3	0	0	6	FBY202 Bitki Anatomi ve Morfolojisi	3	0	0	3
FBY203 Genetik Laboratuvarı	0	0	2	2	FBY204 Bitki Anatomi ve Morfolojisi Lab.	0	0	2	2
FBY205 Histoloji	3	0	0	5	FBY206 Embriyoloji	2	0	0	2
FBY207 Histoloji Laboratuvarı	0	0	2	2	FBY208 Genetik II	3	0	0	4
FBY209 Tohumuz Bitkiler	3	0	0	5	FBY210 Hidrobiyoloji	2	0	0	2
FBY211 Tohumuz Bitkiler Laboratuvarı	0	0	2	2	FBY212 Hücre Biyokimyası	3	0	0	4
YDY201 İngilizce Dinleme ve Konuşma	4	0	0	5	FBY214 Hücre Biyokimyası Laboratuvarı	0	0	2	2
FBY213 Biyofizik	2	0	0	3	YDY202 İngilizce Okuma ve Yazma	4	0	0	5
FBY215 Biyomimetik ve Materyal Tasarım	2	0	0	3	FBY220 Endokrinoloji	2	0	0	3
FBY217 Çevre Sağlığı	2	0	0	3	FBY216 Paleontoloji	2	0	0	3
FBY219 İnsan Anatomisi ve Morfolojisi	2	0	0	3	FBY218 Tıbbi ve Aromatik Bitkiler	2	0	0	3
					ÜSDIII Üniversite Seçmeli III	2	0	0	3
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30

V. YARIYIL / GÜZ					VI. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
FBY301 Bitki Fizyolojisi	3	0	0	5	FBY302 Hayvan Fizyolojisi	3	0	0	6
FBY303 Bitki Fizyolojisi Laboratuvarı	0	0	2	2	FBY304 Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı	0	0	2	2
FBY305 Genel Mikrobiyoloji	3	0	0	5	FBY306 Omurgalı Hayvanlar	3	0	0	6
FBY307 Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı	0	0	2	2	FBY308 Omurgalı Hayvanlar Laboratuvarı	0	0	2	2
FBY309 Omurgasız Hayvanlar	3	0	0	5	FBY310 Tohumlu Bitkiler	3	0	0	6
FBY311 Omurgasız Hayvanlar Lab.	0	0	2	2	FBY312 Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı	0	0	2	2
FBY315 Bitki Besleme	2	0	0	3	FBY314 Bitki Coğrafyası	2	0	0	3
FBY313 Hayvan Coğrafyası	2	0	0	3	FBY316 Biyolojik Mücadele	2	0	0	3
FBY317 Limnoloji	2	0	0	3	FBY322 Entomoloji	2	0	0	3
FBY321 Parazitoloji	2	0	0	3	FBY320 İnsan Genetiği	2	0	0	3
FBY319 Sitogenetik	2	0	0	3	FBY318 Oseonoloji	2	0	0	3
ÜSDIV Üniversite Seçmeli IV	2	0	0	3	ÜSDV Üniversite Seçmeli V	2	0	0	3
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30
VII. YARIYIL / GÜZ					VIII. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
FBY401 Bitirme Tezi	2	2	0	5	FBY404 Bakterioloji	3	0	2	6
FBY403 Biyoteknoloji	3	0	0	5	FBY406 Bitki Doku Kültürleri	3	0	2	6
FBY405 Biyoteknoloji Laboratuvarı	0	0	2	2	FBY408 Biyoinformatik	3	0	2	6
FBY407 Ekoloji	3	0	0	5	FBY410 Endüstriyel Mikrobiyoloji	3	0	2	6
FBY409 Evrim	2	0	0	2	FBY412 Fikoloji	3	0	2	6
FBY411 Moleküler Biyoloji	3	0	0	6	FBY414 İhtiyoloji	3	0	2	6
FBY413 Moleküler Biyoloji Laboratuvarı	0	0	2	2	FBY416 Kanser Biyolojisi	3	0	2	6
FST105 İstatistik Okuryazarlığı	2	0	0	3	FBY418 Klinik Biyokimya	3	0	2	6
					FBY420 Klinik Mikrobiyoloji	3	0	2	6
					FBY422 Kök Hücre Teknolojileri	3	0	2	6
					FBY424 Mikoloji	3	0	2	6
					FBY426 Rekombinant DNA Teknolojileri	3	0	2	6
					FBY428 Toksikoloji	3	0	2	6
					FBY430 Bitki Büyüme Düzenleyicileri	2	0	0	3

					FBY432 Bitki Ekofizyolojisi	2	0	0	3
					FBY434 Bitki Metabolizması	2	0	0	3
					FBY436 Bitki Savunma Fizyolojisi	2	0	0	3
					FBY438 Glikobiyoloji	2	0	0	3
					FBY440 İmmunoloji	2	0	0	3
					FBY442 Karşılaştırmalı Anatomi	2	0	0	3
					FBY444 Mammaloji	2	0	0	3
					FBY446 Ornitoloji	2	0	0	3
					FBY448 Prokaryot Genetiği	2	0	0	3
					FBY450 Prokaryot Metabolizması	2	0	0	3
					FBY452 Viroloji	2	0	0	3
					FBY402 İş Yerinde Mesleki Eğitim*	2	28	0	30
					PF007 Eğitim Psikolojisi				10
					PF006 Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme				4
					PF001 Eğitime Giriş				3
					PF003 Öğretim İlke ve Yöntemleri				3
					PF005 Öğretim Teknolojileri				4
					PF009 Öğretmenlik Uygulaması				6
					PF002 Özel Öğretim Yöntemleri				3
					PF008 Rehberlik ve Özel Eğitim				6
					PF004 Sınıf Yönetimi				3
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi	30			

¹Seçmeli dersleri, yarıyılında, tek satırda ve kod yazmadan **Seçmeli Ders** olarak yazınız. Yazılan AKTS, o yarıyıldan alınması gereken seçmeli derslerin AKTS kredilerinin toplamı olmalıdır.

²Alınabilecek seçmeli derslerin (Alan içi/Alan dışı) tümünü yarıyıl bazında Tablo 4.3’de veriniz.

³T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar

Tablo 4.3 Yarıyıl Temelinde Sunulan Seçmeli Dersler
(Her yarıyıl için yeteri kadar satır eklenebilir)

I. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
ÜSDI Üniversite Seçmeli I	2	0	0	3		EVET
Toplam Kredi				3		

II. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
ÜSDII Üniversite Seçmeli II	2	0	0	3		EVET
Toplam Kredi				3		

III. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
FBY213 Biyofizik	2	0	0	3	EVET	
FBY215 Biyomimetik ve Materyal Tasar.	2	0	0	3	EVET	
FBY217 Çevre Sağlığı	2	0	0	3	EVET	
FBY219 İnsan Anatomisi ve Morfolojisi	2	0	0	3	EVET	
Toplam Kredi				12		

IV. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
FBY220 Endokrinoloji	2	0	0	3	EVET	
FBY216 Paleontoloji	2	0	0	3	EVET	
FBY218 Tıbbi ve Aromatik Bitkiler	2	0	0	3	EVET	
ÜSDIII Üniversite Seçmeli III	2	0	0	3		EVET
Toplam Kredi				12		

V. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
FBY315 Bitki Besleme	2	0	0	3	EVET	
FBY313 Hayvan Coğrafyası	2	0	0	3	EVET	
FBY317 Limnoloji	2	0	0	3	EVET	
FBY321 Parazitoloji	2	0	0	3	EVET	
FBY319 Sitogenetik	2	0	0	3	EVET	
ÜSDIV Üniversite Seçmeli IV	2	0	0	3		EVET
Toplam Kredi				18		

VI. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
FBY314 Bitki Coğrafyası	2	0	0	3	EVET	
FBY316 Biyolojik Mücadele	2	0	0	3	EVET	
FBY322 Entomoloji	2	0	0	3	EVET	
FBY320 İnsan Genetiği	2	0	0	3	EVET	
FBY318 Oseonoloji	2	0	0	3	EVET	
ÜSDV Üniversite Seçmeli V	2	0	0	3		EVET
Toplam Kredi				18		

VII. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
Toplam Kredi				0		

VIII. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKTS	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
FBY404 Bakteriyoloji	3	2	0	6.0	EVET	
FBY430 Bitki Büyüme Düzenleyicileri	2	0	0	3.0	EVET	
FBY406 Bitki Doku Kültürleri	3	2	0	6.0	EVET	
FBY432 Bitki Ekofizyolojisi	2	0	0	3.0	EVET	
FBY434 Bitki Metabolizması	2	0	0	3.0	EVET	
FBY436 Bitki Savunma Fizyolojisi	2	0	0	3.0	EVET	
FBY408 Biyoinformatik	3	2	0	6.0	EVET	
PF007 Eğitim Psikolojisi	3	0	0	4.0		EVET
PF006 Eğitimde Ölçme ve Değerlend.	3	0	0	4.0		EVET
PF001 Eğitime Giriş	3	0	0	4.0		EVET
FBY410 Endüstriyel Mikrobiyoloji	3	2	0	6.0	EVET	
FBY412 Fikoloji	3	2	0	6.0	EVET	
FBY438 Glikobiyoloji	2	0	0	3.0	EVET	
FBY414 İhtiyoloji	3	2	0	6.0	EVET	
FBY440 İmmünoloji	2	0	0	3.0	EVET	
FBY402 İş Yerinde Mesleki Eğitim	2	0	28	30.0	EVET	
FBY416 Kanser Biyolojisi	3	2	0	6.0	EVET	
FBY442 Karşılaştırmalı Anatomi	2	0	0	3.0	EVET	
FBY418 Klinik Biyokimya	3	2	0	6.0	EVET	
FBY420 Klinik Mikrobiyoloji	3	2	0	6.0	EVET	
FBY422 Kök Hücre Teknolojileri	3	2	0	6.0	EVET	

FBY444 Mammaloji	2	0	0	3.0	EVET	
FBY424 Mikoloji	3	2	0	6.0	EVET	
FBY446 Ornitoloji	2	0	0	3.0	EVET	
PF003 Öğretim İlke ve Yöntemleri	3	0	0	4.0		EVET
PF005 Öğretim Teknolojileri	2	0	0	3.0		EVET
PF009 Öğretmenlik Uygulaması	3	0	0	10.0		EVET
PF002 Özel Öğretim Yöntemleri	3	0	0	4.0		EVET
FBY448 Prokaryot Genetiği	2	0	0	3.0	EVET	
FBY450 Prokaryot Metabolizması	2	0	0	3.0	EVET	
PF008 Rehberlik ve Özel Eğitim	3	0	0	4.0		EVET
FBY426 Rekombinant DNA Teknolojileri	3	2	0	6.0	EVET	
PF004 Sınıf Yönetimi	2	0	0	3.0		EVET
FBY428 Toksikoloji	3	2	0	6.0	EVET	
FBY452 Viroloji	2	0	0	3.0	EVET	
Toplam Kredi				184		

¹T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar.

Tablo 4.4 Ders ve Sınıf Büyüklükleri**[Program Adı]**

Dersin kodu	Dersin adı	Son İki Yarıyıda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Haftalık Ders Saati				AKTS
				Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Diğer	
AIT101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I		200	2	0	0		2.0
AIT102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II		200	2	0	0		2.0
FBY101	Botanik		69	3	0	0		3.0
FBY102	Zoooloji		49	3	0	0		4.0
FBY103	Botanik Laboratuvarı	2	27	0	0	2		1.0
FBY104	Zoooloji Laboratuvarı	2	23	0	0	2		2.0
FBY106	Sitoloji		52	3	0	0		4.0
FBY108	Sitoloji Laboratuvarı	2	25	0	0	2		1.0
FBY201	Genetik I		48	3	0	0		6.0
FBY202	Bitki Anatomi ve Morfolojisi		53	3	0	0		3.0
FBY203	Genetik Laboratuvarı	2	17	0	0	2		2.0
FBY204	Bitki Anatomi ve Morfolojisi Lab.	2	18	0	0	2		2.0
FBY205	Histoloji		39	3	0	0		5.0
FBY206	Embriyoloji		40	2	0	0		2.0
FBY207	Histoloji Laboratuvarı	2	19	0	0	2		2.0
FBY208	Genetik II		41	3	0	0		4.0
FBY209	Tohumsuz Bitkiler		40	3	0	0		5.0
FBY210	Hidrobiyoloji		37	2	0	0		2.0
FBY211	Tohumsuz Bitkiler Laboratuvarı	2	25	0	0	2		2.0
FBY212	Hücre Biyokimyası		45	3	0	0		4.0
FBY214	Hücre Biyokimyası Laboratuvarı	2	23	0	0	2		2.0
FBY217	Çevre Sağlığı		36	2	0	0		3.0
FBY220	Endokrinoloji		53	2	0	0		3.0
FBY301	Bitki Fizyolojisi		34	3	0	0		5.0

FBY302	HAYVAN FIZYOLOJİSİ		31	3	0	0		6.0
FBY303	Bitki Fizyolojisi Laboratuvarı	2	17	0	0	2		2.0
FBY304	Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı	2	16	0	0	2		2.0
FBY305	Genel Mikrobiyoloji		34	3	0	0		5.0
FBY306	Omurgalı Hayvanlar		29	3	0	0		6.0
FBY307	Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı	2	17	0	0	2		2.0
FBY308	Omurgalı Hayvanlar Lab.	2	15	0	0	2		2.0
FBY309	Omurgasız Hayvanlar		34	3	0	0		5.0
FBY310	Tohumlu Bitkiler		40	3	0	0		6.0
FBY311	Omurgasız Hayvanlar Lab.	2	18	0	0	2		2.0
FBY312	Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı	2	15	0	0	2		2.0
FBY319	Sitogenetik		34	2	0	0		3.0
FBY320	İnsan Genetiği		27	2	0	0		3.0
FBY321	Parazitoloji		33	2	0	0		3.0
FBY401	Bitirme Tezi		7	2	2	0		5.0
FBY403	Biyoteknoloji		10	3	0	0		5.0
FBY404	Bakteriyoloji		9	3	0	2		6.0
FBY405	Biyoteknoloji Laboratuvarı		12	0	0	2		2.0
FBY407	Ekoloji		11	3	0	0		5.0
FBY409	Evrım		11	2	0	0		2.0
FBY410	Endüstriyel Mikrobiyoloji		11	3	0	2		6.0
FBY411	Moleküler Biyoloji		13	3	0	0		6.0
FBY413	Moleküler Biyoloji Laboratuvarı		14	0	0	2		2.0
FBY420	Klinik Mikrobiyoloji		6	3	0	2		6.0
FBY430	Bitki Büyüme Düzenleyicileri		6	2	0	0		3.0
FBY440	İmmünoloji		6	2	0	0		3.0
FBY450	Prokaryot Metabolizması		8	2	0	0		3.0
FBY452	Viroloji		6	2	0	0		3.0
FFZ106	Temel Fizik		57	2	0	0		2.0
FFZ107	Temel Fizik Laboratuvarı		56	0	0	2		2.0
FKM106	Kimya ve Lab. Uygulamaları		59	2	0	2		5.0
FKM222	Organik Kimyaya Giriş		60	2	0	0		3.0
FKM224	Organik Kimya Laboratuvarı		50	0	0	2		2.0

FMT155	Matematiğe Giriş		54	2	0	0		3.0
FST105	İstatistik Okuryazarlığı		10	2	0	0		3.0
ISG101	İş Sağlığı ve Güvenliği I		52	2	0	0		2.0
ISG102	İş Sağlığı ve Güvenliği II		48	2	0	0		2.0
TDZ101	Türk Dili I		200	2	0	0		2.0
TDZ102	Türk Dili II		190	2	0	0		2.0
ÜSDI	Üniversite Seçmeli I		160	2	0	0		3.0
ÜSDII	Üniversite Seçmeli II		160	2	0	0		3.0
ÜSDIII	Üniversite Seçmeli III		107	2	0	0		3.0
ÜSDIV	Üniversite Seçmeli IV		157	2	0	0		3.0
YDY101	İngilizce Dil Bilgisi I		54	4	0	0		5.0
YDY102	İngilizce Dil Bilgisi II		55	4	0	0		5.0
YDY201	İngilizce Dinleme ve Konuşma		47	4	0	0		5.0
YDY202	İngilizce Okuma ve Yazma		41	4	0	0		5.0

4.1.2 Öğretim planının, öğrenciyi meslek kariyerine veya aynı disiplinde öğretimini sürdürmeye nasıl hazırladığını, program öğretim amaçlarına ve program çıktılarına erişimi nasıl desteklediğini açıklayınız. Burada, öğretim planında yer alan her dersin, program öğretim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkılarını gösteren bir tablo kullanılması önerilir. Program çıktılarının her biri için, o çıktıyı tüm öğrencilere edindirmek amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız.

	PÖA-1	PÖA-2	PÖA-3	PÖA-4	PÇ-1	PÇ-2	PÇ-3	PÇ-4	PÇ-5	PÇ-6	PÇ-7	PÇ-8	PÇ-9	PÇ-10	PÇ-11
I.YARIYIL															
FBY101 Botanik	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY103 Botanik Laboratuvarı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FKM106 Kimya ve Lab. Uygulam.	+	+	+	+			+			+		+	+		
FMT155 Matematiğe Giriş	+	+	+	+			+			+		+	+		
FFZ106 Temel Fizik	+	+	+	+			+			+		+	+		
FFZ107 Temel Fizik Laboratuvarı	+	+	+	+			+			+		+	+		
YDY101 İngilizce Dil Bilgisi I		+		+			+			+	+	+			
ISG101 İş Sağlığı ve Güvenliği I		+	+	+			+			+		+	+	+	+
AIT101 Atatürk İlk. ve İnk. Tarihi I				+			+			+		+			
TDZ101 Türk Dili I				+			+			+	+	+			
ÜSDI Üniversite Seçmeli I	+			+			+			+		+			
II.YARIYIL															
FBY102 Zooloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY104 Zooloji Laboratuvarı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY106 Sitoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY108 Sitoloji Laboratuvarı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FKM224 Organik Kimya Lab.	+	+	+	+			+			+		+	+		
FKM222 Organik Kimyaya Giriş	+	+	+	+			+			+		+	+		
ÜSDII Üniversite Seçmeli II				+			+			+		+			
TDZ102 Türk Dili II				+			+			+	+	+			
AIT102 Atatürk İlk. ve İnk. Tar. II				+			+			+		+			
YDY102 İngilizce Dil Bilgisi II				+			+			+	+	+			
ISG102 İş Sağlığı ve Güvenliği II			+	+			+			+		+	+	+	+
III.YARIYIL															
FBY201 Genetik I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY203 Genetik Laboratuvarı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY205 Histoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY207 Histoloji Laboratuvarı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY209 Tohumuz Bitkiler	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY211 Tohumuz Bitkiler Laboratuvarı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY213 Biyofizik	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY215 Biyomim. ve Mat. Tas.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY217 Çevre Sağlığı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY219 İnsan Anat. ve Morf.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
YDY201 İngilizce Dinl. ve Konuş.				+			+			+	+				
IV.YARIYIL															

FBY202 Bitki Anat ve Morfolojisi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY204 Bitki Anat. ve Morf. Lab.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY206 Embriyoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY208 Genetik II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY210 Hidrobiyoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY212 Hücre Biyokimyası	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY214 Hücre Biyokimyası Lab.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY220 Endokrinoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY216 Paleontoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY218 Tıbbi ve Aromatik Bitkiler	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ÜSDIII Üniversite Seçmeli III													
YDY202 İngilizce Okum ve Yazma													
V.YARIYIL													
FBY301 Bitki Fizyolojisi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY303 Bitki Fizyolojisi Laboratuvarı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY305 Genel Mikrobiyoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY307 Genel Mikrobiyoloji Lab.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY309 Omurgasız Hayvanlar	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY311 Omurgasız Hayvanlar Lab	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY315 Bitki Besleme	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY313 Hayvan Coğrafyası	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY317 Limnoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY321 Parazitoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY319 Sitogenetik	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ÜSDIV Üniversite Seçmeli IV													
VI.YARIYIL													
FBY302 HAYVAN FİZYOLOJİSİ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY304 Hayvan Fizyolojisi Lab.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY306 Omurgalı Hayvanlar	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY308 Omurgalı Hayvanlar Lab	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY310 Tohumlu Bitkiler	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY312 Tohumlu Bitkiler Lab	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY314 Bitki Coğrafyası	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY316 Biyolojik Mücadele	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY322 Entomoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY320 İnsan Genetiği	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY318 Oseonoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ÜSDV Üniversite Seçmeli V													
VII.YARIYIL													
FBY401 Bitirme Tezi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY403 Biyoteknoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY405 Biyoteknoloji Lab	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY407 Ekoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY409 Evrim	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

FST105 İstatistik Okuryazarlığı			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY411 Moleküler Biyoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY413 Moleküler Biyoloji Lab	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
VIII.YARIYIL															
FBY404 Bakteriyoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY430 Bitki Büyüme Düzenl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY406 Bitki Doku Kültürleri	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY432 Bitki Ekofizyolojisi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY434 Bitki Metabolizması	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY436 Bitki Savunma Fizyolojisi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY408 Biyoinformatik	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY410 Endüstriyel Mikrobiyoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY412 Fikoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY438 Glikobioloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY414 İhtiyoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY440 İmmünoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY402 İş Yerde Mesleki Eğitim		+	+												
FBY416 Kanser Biyolojisi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY442 Karşılaştırmalı Anatomi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY418 Klinik Biyokimya	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY420 Klinik Mikrobiyoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY422 Kök Hücre Teknolojileri	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY444 Mammaloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY424 Mikoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY446 Ornitoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY448 Prokaryot Genetiği	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY450 Prokaryot Metabolizması	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY426 Rekombinant DNA Tekn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY428 Toksikoloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
FBY452 Viroloji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PF007 Eğitim Psikolojisi		+													
PF006 Eğit. Ölçme ve Değ.		+													
PF001 Eğitime Giriş		+													
PF003 Öğretim İlke ve Yöntemleri		+													
PF005 Öğretim Teknolojileri		+													
PF009 Öğretmenlik Uygulaması		+													
PF002 Özel Öğretim Yöntemleri		+													
PF008 Rehberlik ve Özel Eğitim		+													
PF004 Sınıf Yönetimi		+													

4.1.3 Öğretim planının Ölçüt 10'da verilen programa özgü bileşenleri içerdiğini gösteriniz.

Hayvan Ve Bitki Morfoloji, Anatomi Ve Fizyolojisi; Botanik, Botanik Laboratuvarı, Zooloji, Zooloji Laboratuvarı, Hayvan Fizyolojisi, Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı, Bitki Fizyolojisi, Bitki Fizyolojisi Laboratuvarı, İnsan Anatomisi Ve Morfolojisi, Histoloji, Histoloji Laboratuvarı

Hücre Biyolojisi; Sitoloji, Sitoloji Laboratuvarı

Ekoloji; Ekoloji, Hidrobiyoloji, Çevre Sağlığı

Biyometri; İstatistik Okur-Yazarlığı

Genetik; Genetik I, Genetik Laboratuvarı, Genetik II, İnsan Genetiği, Sitogenetik, Moleküler Biyoloji, Moleküler Biyoloji Laboratuvarı

Evrimsel; Evrim, Paleontoloji

Biyokimya; Hücre Biyokimyası, Hücre Biyokimyası Laboratuvarı

Mikrobiyoloji; Genel Mikrobiyoloji, Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı

Bitki Ve Hayvan Sistematiği; Omurgasız Hayvanlar, Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı, Tohumlu Bitkiler, Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı, Omurgalı Hayvanlar, Omurgalı Hayvanlar Laboratuvarı, Tohumlu Bitkiler, Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı, Parazitoloji

4.1.4 Öğretim planında yer alan tüm derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlencelerini, belirtilen formata uygun olarak, Ek I.1'de veriniz.

Öğretim planında yer alan tüm derslerin (bölüm dışı dersler dahil) izlenceleri belirtilen formata uygun olarak, Ek I.1'de verilmiştir.

4.2 Öğretim Planını Uygulama Yöntemi

Öğretim planının uygulanmasında kullanılan öğretim yöntemlerini (derse dayalı, modüler, probleme dayalı, alan çalışmasına bağlı, işyeri uygulamalı gibi) anlatınız. Öğretim planındaki derslerin/seçeneklerin (varsa) alınma sırasındaki ders ilişkilerini gösteriniz.

Biyoloji Bölümü'nde teorik ve uygulamaya dayalı öğretim planı uygulanmaktadır. Öğretim planında birbirinin devamı niteliğinde olan dersler takip eden iki dönem içinde yer almaktadır. Öğretim planında ön koşullu dersler bulunmamaktadır. Lisans eğitim planındaki dersler yarıyıl baz alınarak uygulanmaktadır.

Kayıt yenileme ve ders seçme işlemleri internet üzerinden öğrenci tarafından yapılır. İşlemler öncesinde, isteyen öğrenciler danışmanları ile görüşerek ders programları ve seçmeli dersler hakkında bilgi alışverişinde bulunabilirler. Öğrenci internet üzerinden alacağı dersleri seçerek ders alma dökümünü oluşturduktan sonra danışmanı öğrencinin seçtiği dersleri onaylar. Ders seçme ve kayıt yenileme işlemi tamamlandıktan sonra mazeretli derse yazılma sürecinde öğrenciler yine danışmanlarının onayı çerçevesinde Akademik Takvimde belirlenen süreler içerisinde ders ekleme ve/veya silme yapabilir.

Öğrenci Biyoloji Bölümü lisans programından mezun olmak için 240 AKTS kredilik ders almalıdır. Bu derslerin %75'ü zorunlu, %25'si seçmeli derslerden oluşmaktadır.

Öğretim planının uygulanmasında kullanılan yöntemler, dersi veren öğretim elemanı tarafından dersin özelliği dikkate alınarak belirlenir. Kullanılan başlıca yöntemler şunlardır:

Anlatım: Dersi veren öğretim elemanı tarafından ele alınan konu tahtada ve/veya slaytlar eşliğinde öğrenciye anlatılır. Ders anlatma, düz anlatım şeklinde olacağı gibi, anlatım öğrenci ile konu tartışma, soru-cevap şekli ile de desteklenir.

Uygulama: Derslerde anlatılan konunun pekiştirilmesi amacıyla uygulamalar ilgili dersin laboratuvar dersinde yapılmaktadır. Ana dersin haftalık içeriğine göre konular hazırlanıp laboratuvarlarda anlatımla birlikte örnekler ve materyaller gösterilerek veya deneyler yapılarak öğrencinin aktif katılımı sağlanmaktadır.

Kısa Sınav – Ödev: Derslerde anlatılan konuların öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılıp kavranması için çoğunlukla bireysel ödevler verilmekte ve konunun ne kadar anlaşıldığını görmek amacıyla kısa sınavlar yapılmaktadır. Kısa sınav ve ödevlerin dersin değerlendirilmesine olan katkısı yüzde olarak belirlenmektedir.

Takım / Grup Çalışması: Dersin öğrenme çıktılarını destekleyecek şekilde öğretim elemanı tarafından belirlenen konular öğrenci grupları tarafından hazırlanır.

Tez: Bitirme Tezi dersinin değerlendirmesi ara sınav, yarıyıl sonu sınavı ile birlikte dönem sonunda sunulan tez ile yapılmaktadır.

4.3 Öğretim Planını Yönetim Sistemi

4.3.1 Öğretim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak için kullanılan yönetim sistemini anlatınız. Burada, programı yürüten bölümün, bölüm başkanlığı düzeyinde ve/veya öğretim elemanlarından oluşan komiteler aracılığıyla, lisans programı öğretim planının sürekli gözetimini ve gelişimi sağlayan bir sistem kurmuş olması beklenmektedir.

Öğretim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak için eğitim planında yer alan derslerin, ders bilgileri formları Bologna süreci kapsamında oluşturulmuş olup Ek I.1. de verilen ders bilgileri formlarında dersin kodu, adı, ulusal kredisi, AKTS kredisi, içeriği, amacı, öğrenme çıktıları, kaynakları, haftalık ders akışı, değerlendirme sistemi, program çıktılarına katkısı ve iş yükü tablosu yer almaktadır. Bu bilgilerin hepsi Bologna süreci kapsamında

[https://obs.atauni.edu.tr/moduller/dbp/eobs/birimDetay/1076/Biyoloji%20Programı%20\(1076\)?](https://obs.atauni.edu.tr/moduller/dbp/eobs/birimDetay/1076/Biyoloji%20Programı%20(1076)?) internet adresinde katalog ders bilgi paketinde yer verilerek güvence altına alınır. Aynı zamanda danışmanlık hizmeti de ders planının güvence altına alınması konusunda bölümümüze katkı sağlamaktadır.

Öğretim planının geliştirilmesi, değiştirilmesi durumu ortaya çıktığında önce Bölüm Kurulunda görüşülür ve alınan kurul kararı Dekanlığa önerilir, karar Fakülte Kurulunun ve Üniversite Senatosunun onayı ile değişiklik kesinleşir.

4.4 Alan Uygulama Deneyimi

4.4.1 Öğrencilerin, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullandığı, ilgili alan yeterliliklerini ve gerçekçi koşulları/kısıtları (ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik,

üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi) içeren bilgi ve deneyimi nasıl kazandığını kanıtlarıyla açıklayınız.

Bunun için seçmeli ve zorunlu bazı dersler alırlar. Örneğin BY-212 Hidrobiyoloji, BY-405 Ekoloji dersleri zorunlu olarak, BY-219 Biyomimetik ve Materyal Tasarım, BY-221 Çevre Sağlığı, BY-316 Biyolojik Mücadele, BY-318 Oseonoloji, BY-415 Toksikoloji, BY-419 Biyoinformatik gibi seçmeli derslerde öğrencilerin tercihine sunulmaktadır.

4.4.2 Alan uygulama deneyimi bazı seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu deneyimin tüm öğrenciler tarafından edinildiğinin nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Alan uygulama deneyimi çeşitli laboratuvar dersleriyle sağlanmaya çalışılmakta, değerlendirmesi ise standart ölçme ve değerlendirme yöntemleriyle belirlenmektedir.

Ayrıca 7. Yarıyıl da zorunlu olan alınması gereken BY-408 Bitirme Tezi; geçen 6 yarıyıl da aldığı öğretimin genel değerlendirilmesi niteliğindedir.

4.5 Öğretim Planının Bileşenleri

4.5.1 Öğretim planının "alanına uygun temel öğretim" ve "alanına uygun öğretim" bileşenlerini nasıl sağladığını Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3 ve Tablo 4.4'de verilen sayısal verileri de kullanarak açıklayınız.

Tablo 4.1 incelendiğinde toplam 240 AKTS'nin %25'sini seçmeli dersler, %75'ünü ise zorunlu dersler teşkil etmekte olduğu görülmektedir.

Bu oranlar FEDEK kurulunun istediği oranları sağlamaktadır.

Tablo 4.2'de görüldüğü gibi bir öğrenci her dönem 30 AKTS olmak üzere, 8 dönem sonunda toplam 240 AKTS ile mezun olmaktadır.

4.5.2 Bazı bileşenler seçmeli derslerle karşılanıyorsa, bu bileşenlerin tüm öğrenciler tarafından sağlandığının nasıl garanti edildiğini açıklayınız.

Tablo 4.3'te Biyoloji Bölümünde 6 yarıyıl da verilen seçmeli dersler görülmektedir. Bu dersler program öğretim amaçlarına en uygun ve öğrencileri program çıktılarında hedeflenen en yüksek noktaya taşımak için belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerimizin 5 adet Üniversite Seçmeli Dersi (15 AKTS) almaları gerekmektedir. ÜSD dersleri hangi birim tarafından açılırsa açılсын sadece dış kontenjan verilmektedir. Böylece öğrenciler kendi bölümlerinin açtığı ÜSD derslerini alamamaktadır.

4.5.3 Programın amaçları doğrultusunda, program içeriğini tamamlayan %25 oranındaki seçmeli derslerin yapılandırılmasını açıklayınız.

Program içeriğini tamamlayan seçmeli dersler Tablo 4.3'te verilmiştir.

4.5.4 Mezuniyet için en az 240 AKTS iş yükünün sağlandığını gösteriniz

Tablo 4.2’de verilen Lisans Öğretim Planı dikkate alındığı ve mezun öğrenci transkriptleri incelendiği takdirde, programdaki her bir öğrencinin mezuniyet için 240 AKTS lik iş yükünü sağladığı görülmektedir.

Ölçüt 5 Öğretim Kadrosu

5.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca ve Nitelik Bakımından Yeterliliği

5.1.1 Tablo 5.1 ve 5.2'yi doldurunuz. Bu tablolarda, programı yürüten bölümde yer alan tam zamanlı, yarı zamanlı ve ek görevli tüm öğretim üyeleri ve öğretim görevlileri yer almalıdır. Bu tabloları doldururken yeteri kadar satır ekleyebilirsiniz.

Tablo 5.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Program Adı]

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ,YZ, DSÜ ¹	Son iki yarıyıda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Prof. Dr.Güleray Ağar	TZ	FBY201 Genetik I (3/0/0//3/6)	70	30	
		FBY208 Genetik II (3/0/0/3/4)	70	30	
		FBY413 Moleküler Biyoloji Lab (0/2/0/1/2)	40	60	
Prof. Dr. Ökkeş ATICI	TZ	FBY118 Genel Botanik (3/0/0/3/3)	70	30	
		FBY121 Botanik-I (2/2/0/3/5)	70	30	
		FBY301 Bitki Fizyolojisi (3/0/0/3/5)	70	30	
		FBY303 Bitki Fizyolojisi Lab. (0/2/0/1/2)	40	60	
		FBY212 Hücre Biyokimyası (3/0/0/3/4)	70	30	
		FBY214 Hücre Biyokimyası Lab. (0/2/0/1/2)	40	60	
		PF009 Öğretmenlik Uygulaması (1/0/8/5/10)	70	30	
Prof. Dr. Medine GÜLLÜCE	TZ	FBY307-A Genel Mikrobiyoloji Lab.(0/0/2/1/2)	40	60	
		FBY108-A Sitoloji Laboratuvarı	40	60	
		FBY440 İmmünoloji	70	30	
Prof.Dr. E. Başaran KURBANOĞLU	TZ	FBY410 Endüstriyel Mikrobiyoloji (3/2/0/4/6)	50	50	
		FBY305 Genel Mikrobiyoloji (3/0/0/3/5)	70	30	
		FBY307-B Genel Mikrobiyoloji Lab.(0/0/2/1/2)	40	60	
		FBY409 Evrim	70	30	
Prof. Dr. Fatime GEYİKOĞLU	TZ	FBY120 Genel Biyoloji (2/2/0/3/5)	70	30	
		FBY205 Histoloji (3/0/0/3/5)	70	30	
		FBY207 Histoloji Laboratuvarı (0/2/0/1/2)	40	60	
		FBY302 Hayvan Fizyolojisi (3/0/0/3/6)	70	30	
		FBY304 Hayvan Fizyolojisi Lab.(0/2/0/1/2)	40	60	
		FYB117 Genel Biyoloji (2/2/0/3/5)	70	30	
Prof. Dr. Yusuf KAYA	TZ	FBY101 Botanik (3/0/0/3/3)	70	30	

		FBY103 Botanik Laboratuvarı (0/2/0/1/2)	40	60	
		FBY118 Genel Botanik (2/2/0/3/5)	70	30	
		FBY202 Bitki Anatomi Ve Morfolojisi (3/0/0/3/3)	70	30	
		FBY310 Tohumlu Bitkiler (3/0/0/3/6)	70	30	
		FBY312 Tohumlu Bitkiler Lab.(0/2/0/1/2)	40	60	
Prof. Dr. Ö. Köksal ERMAN	TZ	FBY306 Omurgalı Hayvanlar (3/0/0/3/6)	70	30	
		FBY308 Omurgalı Hayvanlar Lab.(0/2/0/1/2)	40	60	
		ÜSD Biyoçeşitlilik (2/0/0/2/2)	70	30	
		FBY309 Omurgasız Hayvanlar (3/0/0/3/5)	70	30	
		FBY311 Omurgasız Hayvanlar Lab.(0/2/0/1/2)	40	60	
		ÜSD Biyoçeşitlilik (2/0/0/2/2)	70	30	
Prof. Dr. Handan UYSAL	TZ	FBY104 Zooloji Laboratuvarı (0/2/0/1/2)	40	60	
		FBY320 İnsan Genetiği (2/0/0/2/3)	70	30	
		ÜSD Çevre ve İnsan Sağlığı (2/0/0/2/2)	70	30	
		FBY319 Sitogenetik (2/0/0/2/3)	70	30	
		FBY401-A Bitirme Tezi (2/0/2/3/5)	70	30	
Prof. Dr. Özlem BARIŞ	TZ	FBY401-B Bitirme Tezi	70	30	
		FBY403 Biyoteknoloji	70	30	
Prof. Dr. Özkan AKSAKAL	TZ	FBY111 Genel Biyoloji	70	30	
		FBY203 Genetik Laboratuvarı (0/2/0/1/2)	40	60	
		FBY106 Sitoloji (3/0/0/3/4)	70	30	
		FBY204 Bitki Anatomi ve Morf. Lab.(0/2/0/1/2)	40	60	
Prof.Dr. Meryem ŞENGÜL KÖSEOĞLU	TZ	FBY103 Botanik Lab. (0/2/0/1/2)	40	60	
		FBY407 Ekoloji (3/0/0/3/5)	70	30	
		ÜSD Tıbbi Bitkiler (2/0/0/2/2)	70	30	
Doç. Dr. Murat ÖZDAL	TZ	FBY401 Bitirme Tezi (2/0/2/3/5)	70	30	
		FBY217 Çevre Sağlığı (2/0/0/2/3)	70	30	
		FBY211 Tohumlu Bitkiler Lab.(0/2/0/1/2)	40	60	
		FBY403 Biyoteknoloji (3/0/0/3/5)	70	30	
		FBY-414 Viroloji (2/0/0/2/3)	70	30	
		FBY405 Biyoteknoloji Laboratuvarı (0/2/0/1/2)	40	60	

		FBY404 Bakteriyoloji (3/2/0/4/6)	70	30	
Doç. Dr. Sümeyra Gürkök	TZ	FBY214 Hücre Biyokimyası Lab.(0/2/0/1/2)	40	60	
		ÜSD Temel Biyoloji (2/0/0/2/2)	70	30	
		FBY116 Biyolojiye Giriş	70	30	
		FBY211 Tohumuz Bitkiler Lab.(0/2/0/1/2)	40	60	
Doç. Dr. Kübra KOÇ		FYB117 Genel Biyoloji	70	30	
		FBY220 Endokrinoloji (2/0/0/2/3)	70	30	
		FBY308 Omurgalı Hayvanlar Lab.(0/2/0/1/2)	40	60	
		FBY311 Omurgasız Hayvanlar Lab.(0/2/0/1/2)	40	60	
Doç. Dr. Mehmet KARADAYI		FBY211-B Tohumuz Bitkiler Lab. (0/2/0/1/2)	40	60	
		FBY312-A Tohumlu Bitkiler Lab. (0/2/0/1/2)	40	60	
		FBY-414 Viroloji (2/0/0/2/3)	70	30	
Doç.Dr. Ferhunde AYSİN	TZ	ÜSD Temel Biyoloji (2/0/0/2/2)	70	30	
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Aydan Kara	TZ	FBY309 Tohumuz Bitkiler (3/0/0/0/5)	70	30	
		FBY420 Klinik Mikrobiyoloji (3/2/0/4/6)	40	60	
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet POLAT		FBY102 Zooloji (3/0/0/0/4)	70	30	
		FBY206 Embriyoloji (2/0/0/0/2)	70	30	
		FBY111 Genel Zooloji (2/2/0/3/5)	70	30	
Dr. Öğr. Üyesi Yahya TEPE		FBY111 Genel Zooloji (2/2/0/3/5)	70	30	
		FBY210 Hidrobiyoloji (2/0/0/0/2)	70	30	
		FBY321 Parazitoloji (2/0/0/2/3)	70	30	
		FBY104 Zooloji Laboratuvarı (0/2/0/1/2)	40	60	
		ÜSD Çevre ve İnsan Sağlığı (2/0/0/2/2)	70	30	
Dr. Öğr. Üyesi Hatice DANE	TZ	FBY207 Histoloji Laboratuvarı (0/2/0/1/2)	40	60	
		FBY304 Hayvan Fizyo. Laboratuvarı (0/2/0/1/2)	40	60	

¹TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

²Her öğretim elemanı için son iki yarıyıldan verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programda verilen dersler dâhil) sıralayınız. Gerekliğinde satır ekleyiniz.

³Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz.

⁴Uzun süreli izinler ve sektör etkinlikleri bu sütunda gösterilir.

Tablo 5.2 Öğretim Kadrosunun Analizi
[Program Adı]

Öğretim elemanının adı ve soyadı	Unvanı	TZ, YZ, DSÜ	Mezun olduğu son kurum ve mezuniyet Yılı	Deneyim süresi, yıl			Etkinlik düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
				Kamu/özel sektör deneyimi	Öğretim deneyimi	Bu kurumdaki deneyimi	Mesleki kuruluşlarda	Araştırmada	Dış paydaşlara verilen (kurum dışı)
Güleray Açar	Prof.Dr.	TZ	Atatürk Ü. 1988	-	36 yıl	36 yıl		Yüksek	
Ökkeş ATICI	Prof.Dr.	TZ	Atatürk Ü. 1990	2 yıl MEB	35 yıl	35 yıl		Yüksek	
Medine GÜLLÜCE	Prof. Dr.	TZ	İstanbul Ü. 1985	-	40 yıl	40 yıl	Yok	Yüksek	
E Başaran KURBANOĞLU	Prof.Dr.	TZ	Atatürk Ü. 1999	-	25 yıl	33 yıl	Yok	Yüksek	
Fatime GEYİKOĞLU	Prof.Dr.	TZ	Atatürk Ü. 1989		36 yıl	36 yıl		Yüksek	
Ö. Köksal ERMAN	Prof.Dr.	TZ	Atatürk Ü.-1988	3 yıl MEB		33 yıl		Yüksek	
Handan UYSAL	Prof.Dr.	TZ	Atatürk Ü. 1985		38 yıl	38 yıl		Yüksek	
Özkan AKSAKAL	Prof.Dr.	TZ	Atatürk Ü. 2002		20 Yıl	20 Yıl	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Meryem Ş.KÖSEOĞLU	Prof.Dr.	TZ	Atatürk Ü. 2005		28 Yıl	28 Yıl		Yüksek	
Murat ÖZDAL	Doç. Dr.	TZ	Atatürk Ü. 2014	-	15 Yıl	15 Yıl		Yüksek	
Sümevra GÜRKÖK	Doç. Dr.	TZ	ODTÜ 2012		22 yıl	12 yıl	Yüksek	Yüksek	-
Hülya TÜRK	Doç. Dr.	TZ	Atatürk Ü.2018		10 yıl	10 yıl		Yüksek	
Kübra KOÇ	Doç. Dr.	TZ	Atatürk Ü. 2017		13 yıl	13 yıl		Yüksek	
Nihal ŞİMŞEK ÖZEK	Doç. Dr.	TZ	ODTÜ-2015		21 yıl	9 yıl	Yüksek	Yüksek	Yok
Mehmet KARADAYI	Doç. Dr.	TZ	Atatürk Ü. 2016		17 yıl	17 yıl	Yüksek	Yüksek	
Ferhunde AYSİN	Doç. Dr.	TZ	ODTÜ-2015		21 yıl	9 yıl	Yüksek	Yüksek	Yok
Ayşe Aydan KARA	Dr. Ö. Üy	TZ	Atatürk Ü. 2002		33 yıl	33 yıl		Yüksek	
Ahmet POLAT	Dr. Ö. Üy	TZ	Atatürk Ü. 2014		16 yıl	16 yıl		Yüksek	
Yahya TEPE	Dr. Ö. Üy	TZ	Atatürk Ü. 2011		25 yıl	25 yıl		Yüksek	
Hatice DANE	Dr. Ö. Üy	TZ	Atatürk Ü. 2018	14 yıl MEB	14 yıl	1 yıl		Yüksek	
Selin DOĞAN	Dr. Ö. Üy	TZ	Atatürk Ü. 2024	-	6 ay	6 Ay	Orta	Yüksek	Yok

Özlem GÜLMEZ	Dr. Ö. Üy	TZ						Yüksek	
Taha Yasin KOÇ	Dr. Ö. Üy	TZ	Atatürk Ü./2024	7 yıl	4 (Ay)	4 (Ay)	Orta	Yüksek	Yok
Volkan YILDIRIM	A.Gör.Dr.	TZ	ODTÜ-2015		21 yıl	9 yıl	Yüksek	Yüksek	
Özlem BAKIR BOĞA	Arş. Gör.	TZ	Atatürk Ü./2019		4 yıl	4 yıl	Orta	Yüksek	yok
Ergün ERGENEKON	Arş. Gör.	TZ	Atatürk Ü., 2024		3 yıl	3 yıl		Yüksek	
Züleyha A.ERGENEKON	Arş. Gör.	TZ	Hacettepe Ü. 2022		6 yıl	1 yıl		Yüksek	
Belkıs Gökçen YEŞİLYURT	Arş. Gör.	TZ	Atatürk Ü. 2023		11 ay	11 ay		Yüksek	

¹Tabloyu programdaki her öğretim elemanı için doldurunuz. Gerekliyse ek sayfa kullanabilirsiniz. Kurum ziyareti sırasında güncelleştirilmiş tabloların sağlanması gerekmektedir.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

³Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

5.1.2 Öğretim kadrosunun Ölçüt 5.1’de belirtilen etkinlikleri yürütecek biçimde, sayıca yeterliliğini irdeleyiniz.

Biyoloji Bölümü öğretim kadrosu, bölümde verilen dersleri yürütebilecek düzeydedir. Ayrıca, öğretim üyeleri Ziraat Fakültesi, Su Ürünleri Fakültesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Eczacılık Fakültesi’nde dersler vermektedir. Araştırma Görevlileri ise, lisansüstü çalışmalarının yanı sıra sınav gözetmenliklerinde ve laboratuvar derslerinde görev almaktadır.

5.1.3 Öğretim kadrosunun programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde, sayıca ve nitelik bakımından yeterliliğini irdeleyiniz.

Biyoloji Bölümü’nde; Botanik, Hidrobiyoloji, Genel Biyoloji, Moleküler Biyoloji ve Zooloji Anabilim Dalı olmak üzere 5 anabilim dalı bulunmaktadır. Biyoloji Bölümü, konularında uzman ve mevcut dersleri okutabilecek yeterli donanımda öğretim elemanına sahiptir (Tablo 5.1).

5.2 Öğretim Kadrosunun Ders Verme Dışındaki Nitelikleri

5.2.1 Öğretim kadrosunun sahip olduğu niteliklerin yeterliğini ve programın sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yönündeki yaklaşım ve uygulamalarını Ölçüt 5.2’de belirtilen özellikleri de göz önüne alarak irdeleyiniz.

Bölümümüzde 25 öğretim üyesi ve 5 araştırma görevlisi vardır. Bu öğretim elemanlarımız, 5 farklı anabilim dalında görev yapmaktadır. Öğretim elemanlarımızın bilimsel araştırma ve yayın faaliyetleri yeterli seviyede olup ulusal ve uluslararası yapılan sempozyum, seminer, çalıştay ve konferanslara katılarak alanlarındaki deneyimli akademisyenlerle bilgi alışverişinde bulunmaktadır. Ayrıca, bölümümüzde sonuçlanmış ve/veya devam eden TÜBİTAK projeleri bulunmaktadır.

Tüm öğretim üyelerimizin lisans veya lisansüstü öğrenci danışmanlığı mevcuttur. Öğretim üyelerimizin büyük bir çoğunluğu, üniversitemiz ve çeşitli üniversitelerde Rektör Yardımcılığı, Dekanlık, Dekan Yardımcılığı, Enstitü Müdür Yardımcılığı, Araştırma Merkez Müdür Yardımcılığı gibi deneyimleri mevcuttur.

Tüm öğretim elemanlarımız bölümümüz kalite geliştirme süreçlerinde önemli rol oynayan FEDEK Kurulunda görev almaktadırlar.

5.2.2 Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişlerini belirtilen formata uygun olarak Ek 1.2’de veriniz.

Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişleri belirtilen formata uygun olarak Ek 1.2’de verilmiştir

5.3 Atama ve Yükseltme

5.3.1 Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterlerini Ölçüt 5.3’te belirtilen hususları da göz önüne alarak, açıklayınız

Öğretim Üyeleri, Atatürk Üniversitesi Öğretim Üyesi Yükseltme ve Atama Yönergesi ’ne göre atanmaktadır. İlgili yönergeye; <https://atauni.edu.tr/--366/atamalar> adresinden ulaşılabilir.

5.4 Destek Öğretim Kadrosu

5.4.1 Öğretim kadrosuna destek olarak bölüm dışından alınan bireylerde gerekli yeterlilik şartlarını açıklayınız.

Bölümümüzde FKM106 Kimya ve Laboratuvar Uygulamaları, FMT155 Matematiğe Giriş, FFZ106 Temel Fizik, FFZ107 Temel Fizik Laboratuvarı, FKM224 Organik Kimya Laboratuvarı, FKM222 Organik Kimyaya Giriş, FST105 İstatistik Okuryazarlığı dersleri, ilgili bölümler tarafından görevlendirilen Öğretim Üyeleri; İş Sağlığı ve Güvenliği dersine, ilgili alanda sertifikalı Öğretim Üyeleri veya Öğretim Görevlileri, İngilizce derslerine Yabancı Diller Yüksekokulu tarafından görevlendirilen Öğretim Üye veya Görevlileri ders vermektedir. Müfredatımızdaki bütün derslere ilgili anabilim dalından alanında uzman, kadrolu öğretim elemanları görevlendirilmektedir.

Ölçüt 6 Yönetim Yapısı

6.1 Kuruluş ve yönetim yapısını, bu yapının ana kuruluş içindeki yerini, öğretim faaliyetleri ve destek hizmetleri arasındaki ilişkileri açıklayınız.

Bölümümüzün yönetim yapısı aşağıdaki gibidir.

Bölüm Başkanı:

Prof. Dr. Güleray AĞAR

Bölüm Başkan Yardımcıları:

Doç. Dr. Mehmet KARADAYI

Dr. Öğr. Üyesi Yahya TEPE

Anabilim Dalı Başkanları:

Moleküler Biyoloji: Prof. Dr. Güleray AĞAR

Botanik: Prof. Dr. Meryem ŞENGÜL KÖSEOĞLU

Genel Biyoloji: Prof. Dr. Fatime GEYİKOĞLU

Zooloji: Prof. Dr. Ömer Köksal ERMAN

Hidrobiyoloji: Dr. Öğr. Üyesi Yahya TEPE

Bölüm Kurulu:

Prof. Dr. Güleray AĞAR (Biyoloji Bölüm Başkanı - Moleküler Biyoloji)

Prof. Dr. Meryem ŞENGÜL KÖSEOĞLU (Botanik)

Prof. Dr. Fatime GEYİKOĞLU (Genel Biyoloji)

Prof. Dr. Ömer Köksal ERMAN (Zooloji)

Dr. Öğr. Üyesi Yahya TEPE (Hidrobiyoloji)

Bölüm Akademik Kurulu:

Biyoloji Bölümü Öğretim Üyeleri

Akreditasyon Komisyonu:

Prof. Dr. Güleray AĞAR

Prof. Dr. Medine GÜLLÜCE

Prof. Dr. Esabi Başaran KURBANOĞLU

Prof. Dr. Ökkeş ATICI

Prof. Dr. Fatime GEYİKOĞLU

Prof. Dr. Ömer Köksal ERMAN

Prof. Dr. Ümit İNCEKARA

Prof. Dr. Handan UYSAL
Prof. Dr. Özlem BARIŞ
Prof. Dr. Özkan AKSAKAL
Prof. Dr. Meryem ŞENGÜL KÖSEOĞLU
Doç. Dr. Murat ÖZDAL
Doç. Dr. Sümeyra GÜRKÖK
Doç. Dr. Hülya TÜRK
Doç. Dr. Nihal ŞİMŞEK ÖZEK
Doç. Dr. Kübra KOÇ
Doç. Dr. Mehmet KARADAYI
Doç. Dr. Ferhunde AYSİN
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Aydan KARA
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet POLAT
Dr. Öğr. Üyesi Yahya TEPE
Dr. Öğr. Üyesi Hatice DANE
Dr. Öğr. Üyesi Selin DOĞAN
Dr. Öğr. Üyesi Özlem GÜLMEZ
Dr. Öğr. Üyesi Taha Yasin KOÇ
Bu yönetim yapısı aşağıdaki gibidir.

Bölüm Başkanına; Bölüm Kurulu, Anabilim Dalı Başkanlıkları, Akreditasyon Komisyonu bağlıdır.

Bölüm başkanı tarafından alınacak karar, Fen Fakültesi Dekanlığına iletilir. Fen Fakültesi Dekanına; Fakülte Yönetim Kurulu ve Fakülte Kurulu bağlıdır.

Dekanlık tarafından alınacak karar, üniversite rektörlüğüne iletilir. Rektöre; Üniversite Senatosu ve Üniversite Yönetim Kurulu bağlıdır. Rektör son karar merciidir.

Rektörlük Yönetim Yapısı: <https://atauni.edu.tr/images/yonetim/OrganizasyonSemasi.pdf>

Fen Fakültesi Yönetim Yapısı: <https://atauni.edu.tr/yonetim/fen-fakultesi>

Biyoloji Bölümü Yönetim Yapısı: <https://atauni.edu.tr/yonetim/biyoloji> İnternet adreslerinden ulaşılabilir.

6.2 Öğretim sonuçlarının değerlendirilebilmesi için gereken tüm stratejileri, program ve yöntemleri belgeleyerek açıklayınız. Yönetim sistemine ait bu belgeler ilgili bireylere iletilmiş, anlaşılır, ulaşılabilir ve uygulanabilir olmalıdır.

Biyoloji Bölümü ders programında verilen tüm derslerin sınav soru kağıtları, cevap anahtarları, öğrencilerin sınav ve cevap kağıtları, öğrencilere verilen ödevler gibi belgeler her bir derse ait Ders Dosyasında arşivlenerek saklanmaktadır. Biyoloji Bölümüne ait bu belgeler ilgili öğretim elemanları ile paylaşarak anlaşılır, ulaşılabilir ve uygulanabilir duruma getirilmiştir.

Derslerle ilgili diğer bilgilere, Türkçe ve İngilizce olarak

<https://obs.atauni.edu.tr/moduller/dbp/eobs/icerik/anasayfa> adresinden ulaşılabilir.

6.3 Arşivleme yönteminizi açıklayınız.

Dönem sonunda bölümümüz öğretim üyelerinin görevlendirildiği derslerin ders dosyaları FEDEK odasında 2 yıl süreyle saklanır.

6.4 Yönetimin, iç işleyişi denetleyecek, sorgulayacak ve düzeltebilecek yöntemlerini açıklayınız.

Bölümde iç işleyişi denetlemek bölüm başkanının sorumluluğundadır. İşleyişle ilgili herhangi bir sorun olması durumunda anabilim dalı başkanlarından oluşan bölüm kurulu toplanmakta ve sorun teşkil eden konu görüşülerek gerekli işlemler yapılmaktadır. Bölümde işlerin aksatılmaması, düzenli yürütülebilmesi ve sorumlulukların öğretim elemanları arasında paylaşılması amacıyla oluşturulan komisyonlar ve sistemler de mevcuttur. Bölümümüzdeki kalitenin artırılmasına yönelik olarak oluşturulan komisyon ve sistemler aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir.

1. AKREDİTASYON KOMİSYONU:

- Prof. Dr. Güleray AĞAR
- Prof. Dr. Medine GÜLLÜCE
- Prof. Dr. Esabi Başaran KURBANOĞLU
- Prof. Dr. Ökkeş ATICI
- Prof. Dr. Fatime GEYİKOĞLU
- Prof. Dr. Ömer Köksal ERMAN
- Prof. Dr. Ümit İNCEKARA
- Prof. Dr. Handan UYSAL
- Prof. Dr. Özlem BARIŞ
- Prof. Dr. Özkan AKSAKAL
- Prof. Dr. Meryem ŞENGÜL KÖSEOĞLU
- Doç. Dr. Murat ÖZDAL
- Doç. Dr. Sümeyra GÜRKÖK
- Doç. Dr. Hülya TÜRK
- Doç. Dr. Nihal ŞİMŞEK ÖZEK
- Doç. Dr. Kübra KOÇ
- Doç. Dr. Mehmet KARADAYI
- Doç. Dr. Ferhunde AYSİN
- Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Aydan KARA
- Dr. Öğr. Üyesi Ahmet POLAT
- Dr. Öğr. Üyesi Yahya TEPE
- Dr. Öğr. Üyesi Hatice DANE
- Dr. Öğr. Üyesi Selin DOĞAN
- Dr. Öğr. Üyesi Özlem GÜLMEZ
- Dr. Öğr. Üyesi Taha Yasin KOÇ

Görev Tanımı

- FEDEK Akreditasyon sürecinin yönetilmesi
- Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin yönetimi

2. İLETİŞİM VE TANITIM KOMİSYONU:

- Dr. Öğr. Üyesi Ahmet POLAT
- Dr. Öğr. Üyesi Yahya TEPE
- Dr. Öğr. Üyesi Taha Yasin KOÇ

- Öğrenci Temsilcisi

Görev Tanımı

- Bölüm tanıtım faaliyetlerinin organizasyonu ve yürütülmesi
- Yeni kayıt yaptıran öğrencilere oryantasyon programı düzenlenmesi
- Gezi, kutlama vb. sosyal etkinliklerin programlanması
- Mezuniyetle ilgili etkinliklerin organizasyonu
- Bölüm web sayfası, sosyal hesaplar vs. iyileştirilmesi

3. ÇİFT ANADAL VE YANDAL KOMİSYONU:

- Doç. Dr. Mehmet KARADAYI
- Dr. Öğr. Üyesi Ahmet POLAT
- Dr. Öğr. Üyesi Yahya TEPE
- Öğrenci Temsilcisi

Görev Tanımı

- Yandal ve çift anadal işlemlerinin tanıtımı, yürütülmesi ve takip edilmesi
- Yatay geçiş, dikey geçiş ve intibak işlemlerinin yürütülmesi ve takip edilmesi

4. ÖĞRENCİ DEĞİŞİM PROGRAMLARI KOMİSYONU:

- Farabi Koordinatörü: Dr. Öğretim Üyesi Ahmet POLAT
- Erasmus Koordinatörü: Doç. Dr. Sümeyra GÜRKÖK
- Mevlâna Koordinatörü: Doç. Dr. Murat ÖZDAL

Görev Tanımı

- Ulusal ve uluslararası öğrenci ve akademisyen değişim programları kapsamında ikili anlaşmaların yapılması ve koordinasyonunun sağlanması,
- Öğrenci ve Öğretim Üyesi değişim programlarının tanıtımı ve geliştirilmesi

5. EĞİTİM, ÖĞRENCİ İLİŞKİLERİ VE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME KOMİSYONU:

- Doç. Dr. Mehmet KARADAYI
- Doç. Dr. Kübra KOÇ
- Dr. Öğretim Üyesi Ahmet POLAT

Görev Tanımı:

- Her dönem sonunda dersler, öğretim üyesi performansları vb. konularda ilgili analizlerin yapılması, raporlanması
- Ders değerlendirme anketlerinin incelenerek, önerilerin raporlanması
- Öğrenci temsilcisinin belirlenmesinde gerekli düzenlemeleri yapmak ve gerekli koordinasyonu sağlamak
- Öğrenci sorunları, görüş ve önerilerinin tespiti, planlanması ve çözüm önerilerinin yapılması
- Öğrenci bursları ve iş imkanları ile ilgili çalışmaların yapılması
- Lisans ve Lisansüstü eğitim- öğretim faaliyetlerinin koordinasyonu

6. STAJ KOMİSYONU

- Prof. Dr. Özkan AKSAKAL
- Doç. Dr. Murat ÖZDAL
- Doç. Dr. Sümeyra GÜRKÖK

Görev Tanımı:

- Öğrencilerin staj yapacakları yerlerin uygunluğunun kontrol edilmesi,
- Staj evraklarının onaylanması
- Staj defterlerini değerlendirilmesi.

Ölçüt 7 Altyapı

7.1 Öğretim için Kullanılan Alanlar ve Donanım

7.1.1 Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer donanımın program öğretim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olduğunu, nitel ve nicel verilere dayalı olarak gösteriniz. Burada, yalnızca programı yürüten bölümün kendi altyapısı değil, program öğrencileri için destek bölümlerinde kullanılan altyapı da irdelenmelidir.

Lisans ve lisansüstü programların altyapısını, program öğretim amaçları ve çıktılarını desteklemek üzere bölümde bulunan olanaklar Tablo 7.1’de verilmiştir.

Tablo 7.1 Biyoloji Bölümü Olanakları

	Adet	Kapasite
Derslik	4	300
Seminer Salonu	1	35
Öğretim Elemanı Odası	24	31
Bölüm Sekreterliği	1	1
Toplantı Odası	1	30

7.1.2 Lisans öğretiminde kullanılan başlıca öğretim ve laboratuvar donanımını Ek I.3’te veriniz ve bu donanımın lisans öğretiminde nasıl kullanıldığını açıklayınız.

Bölümümüzün kullanımına sunulan 4 adet derslik, 1 adet seminer salonu, 1 adet okuma salonu (kütüphane), 1 adet Botanik laboratuvarı, 1 adet Genel Biyoloji laboratuvarı ve 1 adet Zooloji laboratuvarı bulunmaktadır.

Bütün sınıflarımızda ve laboratuvarlarımızda tebeşirli tahta, birer adet kablolu internete bağlı masaüstü bilgisayar ve projeksiyon cihazı ve perdesi bulunmaktadır.

Laboratuvarlarımızda yeterli sayıda mikroskop, laboratuvar araç, gereç ve sarf malzemeleri bulunmaktadır.

Laboratuvarlarımızda güvenlik talimatları, yangın tüpleri, göz duşları bulunmaktadır.

Biyoloji bölümünün her katında kablosuz internete bağlanma istasyonları mevcuttur.

<https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/akreditasyon-2/>

7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı

7.2.1 Öğrencilerin ders dışı etkinliklerine olanak veren ortam ve altyapıları Ölçüt 7.2 kapsamında anlatınız.

Beslenme

Kampüs içerisinde günlük olarak akademik, idari personel ve yaklaşık 10 bin öğrencinin yeme-içme ihtiyaçlarını karşılayacak 1 adet merkezi yemekhane, 8 adet tali yemekhane, 40 adet

kantin, 5 adet lokanta ve 7 adet kafeterya bulunmaktadır. Yemekhanelerdeki ücretler öğrenciler açısından oldukça uygun düzeylerde olup öğle, akşam yemekleri ile Ramazan ayında iftar yemekleri verilmektedir. Atatürk Üniversitesi, geniş kampüs alanında kantin, kafe, restoran, yemekhane ve her türlü fastfood mekânına sahiptir. Kampüs içerisinde farklı tarz ve konsepte sahip pek çok mekân öğrencilerimizin yeme-içme ihtiyacını karşılamaktadır.

Merkez kampüs dışındaki bütün fakülte ve yüksek okullarda bu tür olanaklar bulunmaktadır.

Barınma

Atatürk Üniversitesi, Türkiye’de öğrencilerinin barınma ihtiyaçlarını en fazla karşılayan eğitim kurumlarından biridir. Kampüs içerisinde, sağlıklı, rahat ve konforlu yaşam alanlarıyla birlikte, uygun ders çalışma mekanlarına da sahip olan, 26 binin üzerinde öğrencinin kalabileceği devlet yurtları mevcuttur.

Yurtlarda odalar özel, yarı özel ve genel olmak üzere 3 farklı şekilde olurken, bütün odalarda her öğrenciye ait yatak, elbise dolabı, çalışma masası, kitaplık ve ayakkabılık bulunmaktadır. Buzdolabı, merkezi sistem Tv yayını, internet ağ erişimi ve ücretsiz çamaşırhaneler bulunan yurtlarda parmak izi güvenlik taraması sistemi mevcuttur. Ayrıca şehirde çok sayıda özel yurt, apart ve devlet kurumlarına ait misafirhaneler bulunmaktadır.

Sağlık

Ücretsiz sağlık hizmetleri bağlamında tüm öğrenciler devlet güvencesi altındadır. Kampüs içerisinde 1 adet aile hekimliği ve Türkiye’nin en büyük hastanelerinden biri olan Araştırma Hastanesi, 24 saat boyunca tüm öğrencilerin sağlık ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Yine dış hastalıkları için acil servis hizmeti ile birlikte her türlü dış tedavi imkânları bulunmaktadır. Hayvan hastanemiz ise 7 gün 24 saat güler yüzlü hizmet vermenin yanı sıra mobil hayvan hastanesi projesi ile haftanın bir günü köylere veteriner hekimlik hizmeti vermektedir.

Konaklama ve Spor

Atatürk Üniversitesi’ne ait 4 adet konukevi bulunmakta olup, bunlardan ikisi kampüste, biri şehir merkezinde, diğeri de Ankara Kızılay’da bulunmaktadır. 200’e yakın yatak kapasiteli konukevleri, oldukça modern ve konforlu olup, haftanın her günü, öğrencilerin yanı sıra halka da açık olarak hizmet vermektedir. Bunların yanı sıra yarı olimpik yüzme havuzu, fitness merkezi, 100 kişi kapasiteli alakart restaurant, 2 katlı eski Erzurum evi, 2 adet lokal, bir adet bayanlara tahsis edilen oyun salonu, bowling salonu, bilardo salonu, 4 açık, bir kapalı tenis kortu, 2 açık, bir kapalı halı saha, 4 açık, bir kapalı basketbol sahası ve 78 araç kapasiteli kapalı otopark da, akademik ve idari personel ile öğrencilere hizmet vermeye devam etmektedir.

Spor Kulüpleri

Basketbol (Kız – Erkek)

Voleybol (Kız – Erkek)

Futbol (Erkek)

Boks (Erkek)

Güreş (Erkek)

Atletizm (Kız – Erkek)

Kayak (Kız – Erkek)

Buz Hokeyi (Kız – Erkek)

Masa Tenisi (Kız – Erkek)

Kort Tenisi (Kız – Erkek)

Korfbol (Kız – Erkek)

Badminton (Kız – Erkek)

Bowling (Kız – Erkek)

Karate (Kız – Erkek)

Taekwondo (Kız – Erkek)

Spor Etkinlikleri Ve Salonları

Atatürk Üniversitesi’nde atletizm, basketbol, voleybol, kayak, futbol, hentbol, badminton, tekvando, güreş, bowling, tenis, boks, dağcılık, satranç, okçuluk, masa tenisi gibi birçok spor dalının yapılmasına imkan sağlanmaktadır.

2 adet futbol çim saha

4 adet futbol halı saha

5 adet basketbol sahası

5 adet tenis kortu

1 adet olimpik atletizm sahası

1 adet voleybol salonu

1 adet hentbol salonu

1 adet Uzak Doğu Sporları salonu

1 adet halk oyunları salonu

1 adet güreş salonu

1 adet jimnastik salonu

1 adet yarı olimpik yüzme havuzu

1 adet fitness merkezi

2 çok amaçlı spor salonu

Sosyal Etkinlik Mekanları

Atatürk Üniversitesi bir yıl içerisinde binlerce bilimsel ve sosyal etkinliğe ev sahipliği yapmaktadır. Bunun için de oldukça fazla etkinlik alanları barındırmakta olup, bilimsel, kültürel ve sanatsal üretimin sağlıklı olarak gerçekleştirilmesine geniş imkanlar sunmaktadır.

850 kişilik Kültür Merkezi A Salonu

510 kişilik Kültür ve Gösteri Merkezi

250 kişilik Kültür Merkezi Mavi Salon

70'er kişilik 3 adet Cep Salonları

1 adet Kültür Merkezi Sergi Salonu

1 adet Kültür ve Gösteri Merkezi Fuaye Sergi Salonu

1 adet Tiyatro Sahnesi

3 adet Güzel Sanatlar Sergi alanları

Tüm birimlerde 70-150 kişilik konferans salonları bulunmaktadır.

Atatürk Üniversitesi öğrencileri, bir kampüs üniversitesinde okuyor olmanın tüm avantajlarına sahip olabilmektedirler. Öğrencilerin ders dışındaki zamanlarını en iyi şekilde değerlendirebilmeleri için geniş imkan ve fırsatların yer aldığı üniversitede hem sosyal yaşam alanları, hem de günlük ihtiyaçların karşılanabileceği çok sayıda birim bulunmaktadır.

1 adet postane

3 adet banka şubesi

Tüm bankalara ait ATM'ler

1 adet sinema

3 adet market

1 adet mini market

1 adet manav

2 adet süt ve süt ürünleri satış noktası

3 adet büfe

4 adet lokanta

6 adet kafe

40 adet kantin

1 adet çiçekçi

1 adet medikal market

1 kadın kuaförü, çok sayıda erkek kuaförü yer almaktadır.

Türkiye'nin en büyük ve en zengin kütüphanelerinden biri Atatürk Üniversitesi'ne aittir. Hem modern çalışma alanları, hem de zengin yayın imkanlarıyla öğrencilerin hizmetinde olan kütüphane, 300 binin üzerinde kitap, dergi ve süreli yayına sahiptir. Online Ulusal Akademik Bilgi Ağına üye olan kütüphane paha biçilmez elyazmaları, kayıtları, tarihi kitapları ve koleksiyonları ile de Türkiye'nin en seçkin kütüphanelerindendir. 7 bin metrekarelik kullanım alanı bulunan kütüphanede 9 okuma salonu, 10 özel çalışma odası, 300 çalışma bölümü, toplantı odaları, internet odaları ve kafeterya da bulunmaktadır.

<https://atauni.edu.tr/kampuste-yasam/kampuste-yasam>

7.2.2 Öğretim elemanları, idari personel ve destek personeline sağlanan ofis olanaklarını anlatınız.

Bölümümüzün akademik ve idari personelinin kullanmakta olduğu bürolar her bir personelin ihtiyaçlarını karşılar niteliktedir. Her personelde bir bilgisayar mevcuttur. Bölümün her odasında kablolu internet bağlantısı bulunmaktadır. Bürolarda masa, kitaplık, etajer, dolap, yazı tahtası gibi eşyalar mevcuttur.

7.3 Çağdaş Öğrenim Araçları ve Bilişim Altyapısı

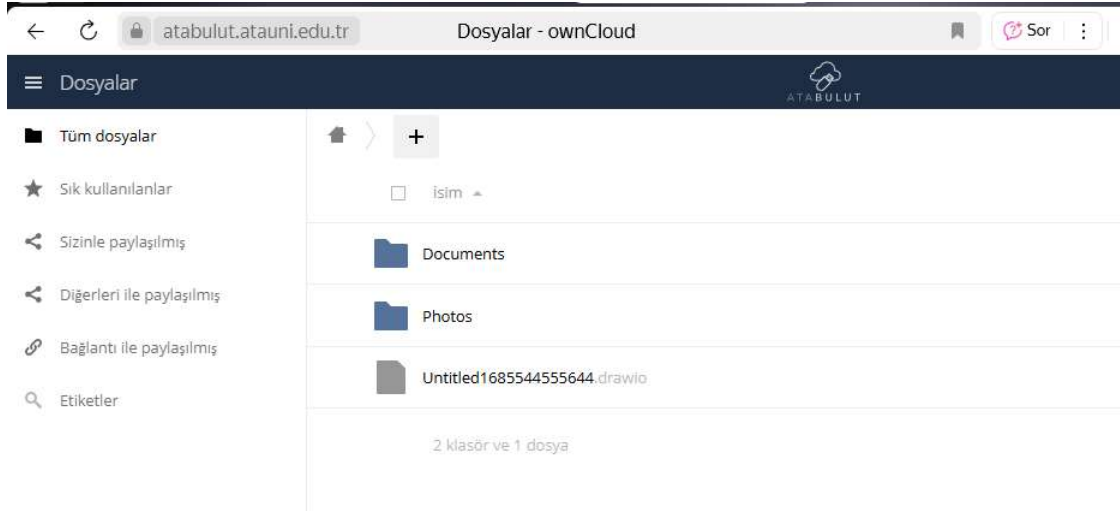
7.3.1 Öğrencilere çağdaş öğrenim araçlarını kullanmayı öğrenmeleri için sağlanan olanakları anlatınız.

Öğrencilerimize e-posta hizmeti verilmektedir. Üniversitemizin her noktasından Öğrencilerimiz kendi bilgisayarları ile Internet'e kablosuz ağlar üzerinden bağlanabilmektedir. Ayrıca kampüste çeşitli fotokopi ve çoğaltım merkezleri bulunmaktadır. Bölümümüzdeki sınıflarımızda dersler ve sunumlar projeksiyon cihazları ile yapılmaktadır. Ayrıca derslikler ders saatleri dışında öğrencilerin ders çalışmalarına olanak sağlamak için belirli saatlerde kullanıma sunulmaktadır. İlgili görsellere <https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/akreditasyon-2/> adresinden ulaşabilirsiniz.

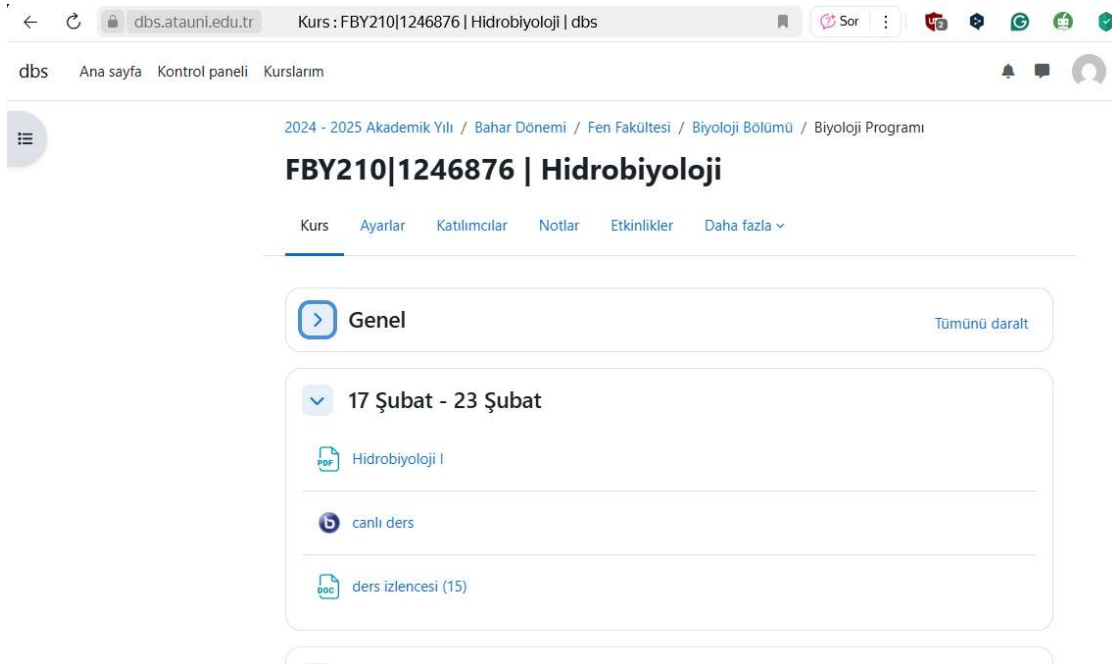
7.3.2 Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının kullanımına sunulan bilgisayar ve enformatik altyapılarını anlatınız ve bunların yeterliliğini irdelleyiniz.

Tüm öğretim üyelerinin kendisine ait bir adet bilgisayarı bulunmaktadır. Her öğretim üyesine özel, kurumsal web sayfası ve bu sayfadan öğrenciler için ders notu, slayt vs. gibi ders

dokümanlarını yayımlamak için depolama alanı tahsis edilmiştir. Bu web sayfaları aracılığıyla öğrenciler, bölüm ve fakülte ile ilgili birtakım bilgilere, derslerle ilgili duyurulara, ders programlarına, öğretim üyelerine ilişkin çeşitli bilgilere ulaşabilmektedirler.

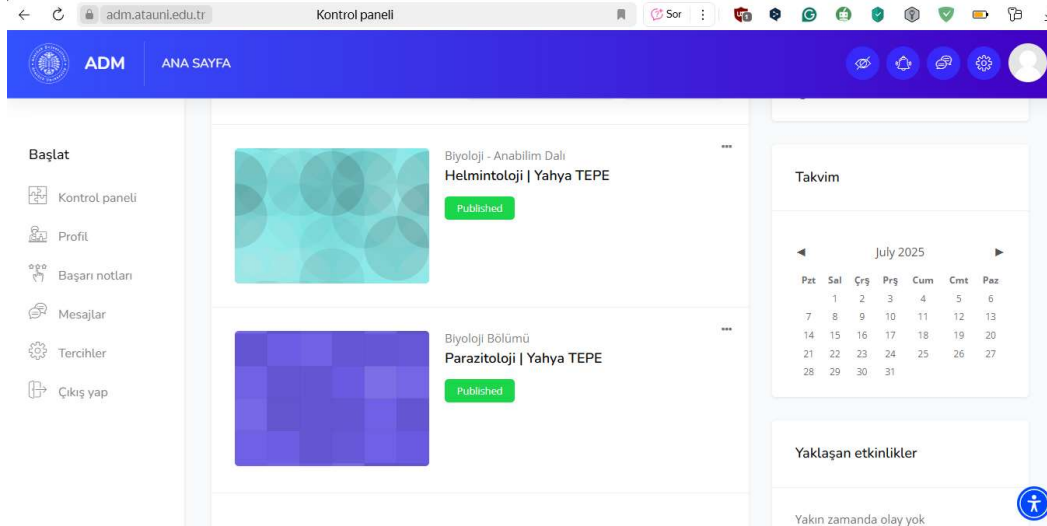


Kişisel veri saklama sayfası <https://atabulut.atauni.edu.tr>



İlgili dersi alan öğrencilerin devam eden döneme ait duyuru, not ve bilgi paylaşım yapılmaktadır.

<https://dbs.atauni.edu.tr/course/view.php?id=151307>



Ayrıca ADM (Açık Ders Materyali) sayfası aracılığıyla ders materyalleri bütün öğrencilerle paylaşılabilir. <https://adm.atauni.edu.tr/my/>

7.4 Kütüphane

7.4.1 Öğrencilere sunulan kütüphane olanaklarını anlatınız ve bunların yeterliliğini Ölçüt 7.4 kapsamında irdelleyiniz.

Koleksiyon

Atatürk Üniversitesi Kütüphanesi iki adettir ve sahip olduğu materyal çeşidi, nitelikli personeli ve hizmet anlayışı ile Türkiye'nin örnek Kütüphanelerinden biridir. Kütüphaneler, her akademik dönem başında yeni başlayan öğrencilerimize bilgi hizmetleri kapsamında Kütüphaneyi tanıtıcı oryantasyon programları düzenlemekte ve talepler doğrultusunda elektronik bilgi kaynakları kullanıcı eğitim programları hazırlamaktadır.

Kütüphane Hizmetleri

MADDE 13- (1) Merkez kütüphane hizmetleri “Teknik Hizmetler”, “Kullanıcı Hizmetleri” ve “İdari Hizmetler” olmak üzere üç bölümde yürütülür. Daire Başkanı, bu üç hizmet gurubunun altında yeni hizmet birimleri oluşturabilir ya da alt hizmet birimlerinin bağlı oldukları üst hizmet birimlerini değiştirebilir.

Teknik Hizmetler:

MADDE 14- (1)

Teknik Hizmetler, bütün kütüphane materyallerinin (Kitaplar, süreli yayınlar, elektronik yayınlar, görsel-ışitsel materyaller vb.) seçiminden, kullanıcıya sunulacak duruma getirilmesine kadar geçirdiği işlemlerin tamamını kapsar. Teknik hizmetleri oluşturan temel servisler:

1- Koleksiyon Geliştirme, Sağlama ve Taşınır İşlemleri Servisi,

a) Koleksiyon geliştirme-sağlama hizmetleri,

b) Tahakkuk işlemleri,

- c) Taşınır işlemleri (kayıt, takip ve sayım),
- ç) Birim Kütüphaneleri destek ve koordinasyon,
- 2- Kataloglama ve Sınıflama Hizmetleri Servisi,
- a) Kütüphane otomasyon programı ile ilgili işlemler,
- b) Kataloglama ve sınıflandırma işlemleri,
- c) Kitap sırtı işlemleri; kaşe, güvenlik, etiket, barkod işlemleri,

3- Süreli Yayınlar Servisi,

- a) Koleksiyon geliştirme ve sağlama işlemleri,
- b) Kayıt ve takip işlemleri,
- c) Yararlandırma ve ödünç verme işlemleri,

4- Elektronik Yayınlar Servisi

- a) Veritabanları, E-kitaplar, E-dergiler,
- Seçme, deneme ve değerlendirme çalışmaları,
- Abonelik, satın alma ve bağlantı işlemleri,
- Duyuru, takip, erişim, denetleme ve istatistik işlemleri,
- b) Elektronik belge sağlama hizmetleri,
- c) Web sayfası hizmetleri,

5- Görsel- İşitsel Materyaller (Multimedya) Servisi,

- a) Koleksiyon geliştirme ve sağlama işlemleri,
- b) Kayıt ve koruma işlemleri,
- c) Yararlandırma hizmetleri,

Kullanıcı Hizmetleri:

Kullanıcıların bilgi kaynaklarından etkin ve verimli bir şekilde yararlandırılması için gerekli her türlü düzenleme ve çalışmaların yapılmasını kapsar. Kullanıcı ve bilgi hizmetlerini oluşturan temel servisler:

- 1- Tanıtım, Yararlandırma ve Kullanıcı Eğitimi Servisi,
- a) Kütüphane hizmetleri tanıtımı,

- b) Kullanıcı eğitimi hizmetleri,
- c) Danışma hizmetleri,
- ç) Yararlandırma, okuyucu salonu kontrol ve denetimi,
- d) İnternet hizmetleri,

2- Ödünç Verme Servisi,

- a) Üye kaydı işlemleri,
- b) Ödünç verme, süre uzatımı, ayırtma (rezerv) işlemleri,
- c) İade ve gecikme cezası işlemleri,
- ç) Üyelik iptali ve ilişik kesme işlemleri,

3- Fotokopi ve Çıktı Hizmetleri Servisi,

- a) Fotokopi hizmetleri,
- b) Bilgisayar çıktısı verme hizmetleri,

4- Kütüphaneler Arası İşbirliği Hizmetleri Servisi,

- a) Kütüphaneler arası ödünç verme hizmetleri,
- b) Basılı ve elektronik belge sağlama hizmetleri,
- c) Diğer hizmetler,

İdari Hizmetler:

MADDE 16- (1) İdari Hizmetler:

1. Sekreterlik, yazı işleri ve arşiv hizmetleri,
2. İnsan kaynakları yönetimi,
3. Stratejik planlama, istatistik, raporlama ve değerlendirme,
4. Bütçe planlaması çalışmaları
5. İhtiyaç maddeleri, araç-gereç ve malzeme temini,
6. Bina temizlik, bakım ve onarım ve tamirat işleri,
7. Güvenlik, yönlendirme ve vestiyer hizmetleri,
8. Bilgisayar ve donanımlarının bakımı, takibi ve onarımlarının yaptırılması,

9. Ciltleme ve onarım hizmetleri,

10. Diğer hizmetler

Kütüphaneden Yararlanma ve Ödünç Verme Kuralları

MADDE 17- (1)

Yararlanma:

a) Öncelikle kütüphaneden Üniversitemizin öğretim elemanları, idari personeli ve öğrencileri yararlanırlar. Üniversite dışından gelen kullanıcılar ise, Daire Başkanlığı'nın izniyle kütüphaneden yararlanabilirler.

b) Kullanıcılar, bu Yönergenin 19uncu maddesinde belirtilen kurallara uymak zorundadırlar. Kurallara uymayan ve uyarıları dikkate almayan kullanıcılar, tutanakla tespit edilir ve kütüphane dışına çıkarılır. Aynı nedenlerle ikinci kez uyarılan kullanıcılar kütüphane hizmetlerinden yararlandırılmazlar.

c) Ödünç alma işlemlerini yaptırmadan materyalleri kütüphane dışına çıkarma girişiminde bulunanlar, güvenlik sistemi ile tespit edilir ve haklarında tutanak tutulur. Aynı kişilerin ikinci defa benzer girişimde bulunması halinde yeni tutanak düzenlenir ve genel hükümler uyarınca işlem yapılır.

ç) Sadece Üniversitemiz öğretim elemanları, idari personeli ve öğrencileri ödünç verme hizmetlerinden yararlanabilir. Ödünç verme hizmetinden faydalanan kullanıcılar bu Yönergeden kaynaklanan yükümlülükleri kabul etmiş sayılırlar. Üniversite dışından gelen araştırmacılar kütüphane kaynaklarını yalnızca kütüphane içerisinde kullanabilirler.

d) Diğer üniversitelerin öğretim elemanları ve öğrencileri ise, "üniversite kütüphaneleri arası işbirliği" çerçevesinde, kendi üniversite kütüphanesi aracılığı ile ödünç verme hizmetlerinden yararlanabilirler.

e) Kütüphane hizmetlerinden yararlanma ücretsizdir. Ancak ödünç alınan bilgi kaynaklarının geciktirilmesi halinde, geciken her gün için belirlenen miktarda para cezası alınır.

Kütüphaneler Arası Ödünç Verme

MADDE 18- (1) Kütüphaneler arası ödünç verme kuralları aşağıda belirtilmiştir.

a) Üniversitemizin akademik, idari personeli ile yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin acil ihtiyacı olan ve kütüphane koleksiyonunda bulunmayan kitapların diğer kütüphanelerden ödünç alınmasıdır. Bu hizmet, kütüphaneler arası ödünç alma birimi tarafından yapılır.

b) Diğer üniversitelere mensup öğretim elemanları, ödünç alma işlemini kendi kütüphaneleri aracılığı ile yaparlar.

c) Ödünç verilmeyecek kitap ve materyallerle ilgili hususlar aynen geçerlidir.

ç) Kütüphaneler arası ödünç yayın istek sayısında ilgili kütüphane kuralları geçerlidir.

d) Bilgi kaynağının zamanında iade edilmemesi veya kaybedilmesi durumunda, yayının ödünç alındığı kütüphanenin kuralları geçerlidir.

e) Merkez kütüphane; teknolojik gelişmelere paralel olarak oluşturulacak kütüphaneler arası işbirliği modeli çerçevesinde yayın isteklerini gerçekleştirebilir. Örnek: (KİTS=Kütüphaneler Arası İşbirliği Servisi.) (TUBESS= Türkiye Belge Sağlama Sistemi)

Ödünç Verme Kuralları

MADDE 19- (1) Ödünç verme kuralları aşağıda belirtilmiştir.

a) Ödünç alma işlemleri sırasında Üniversitemiz kimliğinin gösterilmesi zorunludur. Başka bir üyenin kimliği ile ödünç kitap alınamaz.

b) Üniversitemiz kimliği taşıyan akademik ve idari personel 30 gün süre ile 5 kitap; öğrenciler 15 gün süre ile 3 kitap; yüksek lisans ve doktora öğrencileri 20 gün süre ile 5 kitap ödünç alabilirler. İki statüyü aynı anda taşıyan kullanıcılar sadece üst statüde değerlendirilir. Ödünç verme süreleri ve kitap sayıları gerektiğinde Rektörlük onayı alarak, kütüphane yönetimi tarafından değiştirilip yeniden düzenlenebilir.

c) Kullanıcı üzerinde, iade süresi geçmiş kitap varsa ödünç kitap verilemez.

ç) İade süresi geçmiş kitabın uzatma işlemi yapılamaz. Kullanıcı iade ettiği kitabı tekrar almak isterse raf işlemleri yapıldıktan sonra, görevli tarafından uygun görülen zamanda tekrar alabilir.

d) Ödünç alınan kitap, iade süresi geciktirilmemiş ve başkası tarafından ayırtılmamış ise aynı sürelerde iki defa uzatılabilir. Diğer kullanıcılar üzerinde bulunan kitaplar için ayırtma işlemi yapılabilir. Ayırtma işlemi yapılan kitap 3 gün içinde alınmazsa, sıradaki kullanıcıya verilir. Kullanıcı yoksa rafa kaldırılır.

e) Ödünç verme servisi gerektiğinde, ödünç alınan materyali, ödünç verme süresi dolmadan kullanıcılardan geri isteyebilir.

f) Ödünç alan kullanıcılar, ödünç aldıkları bilgi kaynaklarını özenle kullanmak ve ödünç verme süresi sonunda geri vermekle yükümlüdür.

g) Öğrenciler mezuniyetlerinde veya kayıtlarının silinmesi durumunda kütüphaneden “ilişik kesme belgesini” onaylatmak zorundadır. Kütüphaneye borçlu olan öğrencilerin “ilişik kesme” belgeleri onaylanmaz. Bu konuda Daire Başkanlığı, Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı, Dekanlıklar, Enstitü ve Yüksekokul Müdürlükleri ve diğer birimler arasında işbirliği yapılır.

ğ) Üniversitemizden emekli olan veya herhangi bir nedenle ayrılan ya da görevlendirme, askerlik, gibi nedenlerle geçici bir süre Üniversiteden uzaklaşan öğretim elemanları ve idari personel, ödünç aldıkları bilgi kaynaklarını iade ederek Merkez Kütüphaneden “ilişiki yoktur” yazısı almak zorundadır.

h) Birim kütüphanelerindeki ödünç verme süreleri ve ödünç verilecek materyal sayıları, birim kütüphane yöneticileri tarafından ihtiyaçlar çerçevesinde belirlenir.

Ödünç Verilmeyecek Bilgi Kaynakları

MADDE 20- (1) Kullanıcılar aşağıda belirtilen bilgi kaynaklarını sadece kütüphane içinde kullanabilirler. Bu materyaller kullanıcılara ödünç verilmez.

- a) Müracaat eserleri (sözlükler, ansiklopediler, indeksler, almanaklar vb.),
- b) Süreli yayınlar,
- c) “ Reserve” olarak işaretlenmiş ve çok sık kullanılan araştırma ve ders kitapları,
- ç) Basılı olmayan yüksek lisans ve doktora tezleri,
- d) Yazma ve nadir basma eserler,
- e) Atlas, harita ve slaytlar,
- f) Kullanıcı tarafından ayırtılmış bilgi kaynakları,
- g) Koleksiyon parçaları, sanatsal materyaller vb.,
- ğ) Müzik notaları,
- h) Daire Başkanlığı tarafından belirlenen ve kütüphane dışına çıkarılmasında sakınca bulunan bilgi kaynakları,

Gününde İade Edilmeyen Bilgi Kaynakları

Madde 21- (1) Gününde iade edilmeyen bilgi kaynakları ile ilgili uygulamalar:

- a) Ödünç aldığı bilgi kaynağını en geç ödünç verme süresi sonunda iade etmeyen veya süresini uzatmayan kullanıcıdan, başka hiçbir işleme gerek duymadan, süre sonunu izleyen günden itibaren geçen her gün ve her bir bilgi kaynağı için para cezası alınır.
- b) Gecikme cezası uygulanmaya başlamış olan kullanıcıya ödünç aldığı bilgi kaynağını iade etmediği ve tahakkuk eden gecikme cezası miktarını ödemediği sürece hiçbir şekilde başka bir materyal ödünç verilmez.
- c) Gecikme cezası uygulanan gün sayısının doksan (90) günü aşması halinde, ilgili kullanıcıya materyalin iadesi hakkında uyarı yazısı gönderilir. Uyarı yazısının tebliğ tarihinden itibaren bir ay içerisinde materyal iade edilmez ise, bu kullanıcılara :”2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu”; “657 sayılı Devlet Memurları Kanunu” ile “Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği” uyarınca işlem yapılır. Aynı zamanda, bu kullanıcıların üyelikleri süresiz olarak iptal edilir ve Daire Başkanlığı, söz konusu materyal ile ilgili olarak “kütüphane çalışanlarının hiç bir kusuru olmadankaybedilmiş” gibi işlem yapar.
- ç) Üniversiteden isteği dışında ilişkisi kesilen personel ya da öğrenci üzerinde bulunan bilgi kaynakları için “kütüphane çalışanlarının hiç bir kusuru olmadan kaybedilmiş” gibi işlem görür.
- c) Yıl içinde uygulanacak günlük para cezası miktarı, Daire Başkanının önerisi ile “Kütüphane Komisyonu” tarafından belirlenir.

d) Tahsil edilen gecikme cezaları, kütüphaneye bilgi kaynağı alımı, kargo ücretleri, kitap onarım ve malzeme sağlama gibi hizmetlerde kullanılmak üzere kütüphane hesabına yatırılır.

Ödünç Alınan Materyalin Yıpratılması veya Kaybedilmesi

Madde 22- (1) Ödünç alınan kitabın yıpratılması veya kaybedilmesi ile ilgili hususlar:

a) Yıpratılan veya kaybedilen bilgi kaynağı için kullanıcı, durumuna ilişkin bir dilekçeyi Daire Başkanlığı'na verir. Kullanıcı dilekçeyi veriyi tarihten itibaren bir ay içerisinde kitabı temin etmeye çalışır. Ayrıca bu tarihten itibaren varsa gecikme cezası durdurulur.

b) Yıpratılan veya kaybedilen kitabın öncelikle piyasadan aynısı ya da daha yeni baskısı temin ettirilir.

c) Yıpratılan bilgi kaynağının aynısı bulunamıyorsa, aynı değerde başka bir bilgi kaynağı aldırılır. Yıpratılan kitap kullanıcıya verilmez, onarım işlemi yapılır.

ç) Bir aylık sürede temin edilemeyen bilgi kaynağının, kayıtlardan düşürülmek amacıyla, "Değer Takdir Komisyonu'nca" değer tespiti yapılır. Kullanıcıdan bu değer iki (2) katı tahsil edilir. Varsa gecikme cezası da ayrıca tahsil edilir. Tahsil edilen para tutarları, kütüphane de kullanılmak üzere, kütüphane hesabına yatırılır.

d) Kayıttan düşme ile ilgili diğer işlemler, "Taşınır Mal Yönetmeliği" hükümlerine göre yapılır.

Elektronik Kaynakların Kullanımı

Madde 23- (1) Üniversite mensupları, kendilerine sağlanan IP kodları ile Daire Başkanlığı'nın abone olduğu elektronik yayınlara üniversite içinden ve dışından erişebilirler. Bu kullanım sırasında üretici firma ile kütüphane arasında yapılan lisans anlaşmalarına uyulması zorunludur.

(2) Veritabanlarında, robot ve benzeri yazılımlar kullanılarak, çok sayıda yayın kopyalanamaz veya sistematik biçimde kişisel bilgisayarlar ya da harici belleklere aktarılamaz.

(3) Veritabanlarından kopyalanan makale, kitap, tez, vb. dokümanların bir bölümü ya da tamamı, veri depolama araçları ya da e-posta listeleri aracılığı ile dağıtılamaz ve Üniversite dışındaki kişi ya da kurumlara gönderilemez.

(4) Yukarıdaki kurallara uymayan kullanıcıların sisteme erişimleri kısıtlanabilir. İhlal yükümlülüğünden doğacak maddi cezalar kendilerine yüklenir.

Değer Takdir Komisyonu, Yıpranmış ve Kayıp Kaynakların Düşümü, Bağış Politikası, Koleksiyon Geliştirme, Koleksiyona Alınmayacak Nitelikteki Bilgi Kaynaklarına İlişkin Esaslar

Değer Takdir Komisyonu

Madde 24– (1) Değer Takdir Komisyonu, kullanıcıların kaybettikleri ya da kullanılamayacak kadar yıprattıkları kütüphane materyalinin günlük rayiç değeri göz önüne alınarak, değerinin belirlenmesi görevini yerine getirir. Bu komisyon, Daire Başkanı başkanlığında, en az üç (3)

kişiden oluşur. Kullanıcıdan tahakkuk ettirilen bilgi kaynağının değeri kütüphane bütçesine aktarılır.

(2) Değer Takdir Komisyonu, kayıp veya kullanılmayacak durumda olan bilgi kaynaklarının tespitinde piyasa araştırması yapar, yayın evleri kataloglarını inceler, bu materyallerin hacmi, cilt bedeli, kâğıt kalitesi, ulaşım masrafları, paranın zaman içinde değer kaybı, antika ve sanatsal değerleri, nadir eser olup olmadığı gibi hususları göz önünde bulundurarak değer belirlemesi yapar

(3) Değer Takdir Komisyonu kütüphaneye kazandırılacak el yazması ve nadir basma eserler ile sanatsal kıymeti olan materyallerin fiyat belirlemesini yapar.

(4) Değer Takdir Komisyonu, kütüphaneye bağış yoluyla sağlanan materyalin parasal değerini tespit eder.

(5) Değer Takdir Komisyonunun kararı Rektörlük onayına sunulur. Yıpranmış ve Kayıp Bilgi Kaynaklarının Düşümü

Madde 25– (1) Fiziksel açıdan kullanılamayacak biçimde yıpranmış ve sayım sonucunda kayıp olduğu tespit edilmiş ya da kullanıcı tarafından kaybedilmiş bilgi kaynağı ve diğer materyal, harcama yetkilisinin belirleyeceği komisyon tarafından değerlendirilir. Taşınır Mal Yönetmeliği gereğince demirbaş düşüm işlemi yapılarak koleksiyondan çıkarılır.

Bağış Politikası:

Madde 26–

(1) Daire Başkanlığı, bağış yapılan bilgi kaynaklarının koleksiyona eklenip eklenmeyeceği ve hangi bölümde yer alacağı ve nasıl ulaşılabileceği konusunda karar vermek hakkına sahiptir.

(2) Koleksiyona eklenmeyen bilgi kaynakları bağış yapan kişiye iade edilebilir veya diğer kütüphanelere bağış yapılabilir.

(3) Bağış yapılmak istenen kaynakların bir listesinin önceden Daire Başkanlığı'na iletilerek ön görüş alınması tercih edilir. Bu liste üzerinden “Koleksiyon Geliştirme Politikası İlkeleri” ne uyan bilgi kaynaklarının kabulü hususunda Daire Başkanı'nın onayı ile alınacak kaynaklar seçilerek ilgili bireylere/kurumlara bildirilir.

(4) Bağışlanan kaynakların iç kapağına, bağış yapan kişi/kurum adı “..... tarafından bağışlanmıştır” damgası basılarak belirtilir.

(5) Kütüphane koleksiyonu için uygun olan bilgi kaynakları, diğer bilgi kaynakları için yapılan işlemlere tabi tutulur ve koleksiyona eklenir. Bağış yapan kişi/kuruma Üniversitemiz adına teşekkür mektubu gönderilir.

Koleksiyona Alınmayacak Nitelikteki Bilgi Kaynaklarına İlişkin Esaslar

MADDE 27– (1) Aşağıda belirtilen nitelikteki kaynaklar, bir üniversite kütüphanesinin koleksiyonunda bulunmasının uygun olmaması nedeniyle bağış olarak kabul edilmez.

- a) Yargı kararı ile yasaklanmış olanlar,
 - b) Konu kapsamı ve kullanılan dil açısından üniversitenin düzeyine uymayanlar,
 - c) El yazması ve nadir basma eser niteliği olanlar dışında, güncelliğini yitirmiş olanlar,
 - ç) Kopya ile çoğaltılmış (fotokopi) ve/veya telif hakkı sorunu oluşturacak eserler,
 - d) Kitap bölümü ve dergilere ait makalelerin ayrı baskıları,
 - e) Gazeteler,
 - f) Devamlılığı olmayan ve basımı durmuş süreli yayınlar,
 - g) Cilt bütünlüğü sağlanamayan dergi, ansiklopedi vb. gibi çok ciltli eserler,
 - ğ) Fiziki durumu uygun olmayan ve yıpranmış eserler,
 - h) Kütüphane koleksiyonunda yeterli sayıda mevcut olanlar. (Çok kullanılan yayınlar alınabilir)
- (2) Bağış olarak alınmış ancak, koleksiyona dahil edilmesi uygun görülmeyen kaynaklar, ihtiyaç duyan başka kütüphanelere bağışlanabilir.

Koleksiyon Geliştirme

MADDE 28- (1) Kütüphane koleksiyon geliştirme politikası, Üniversitemizin eğitim, öğretim, araştırma ve kültürel ihtiyaçları doğrultusunda belirlenir. Kütüphane koleksiyonu, kitap, dergi gibi basılı materyaller, DVD, CD, film vb. görsel-işitsel materyal ve elektronik kaynaklardan oluşur. Koleksiyon, belirlenen ilkelere göre, satın alma ve bağış yoluyla oluşturulur.

Kaynak Seçim İlkeleri

MADDE 29- (1) Kaynak seçim ilkeleri aşağıda belirtilmiştir.

- a) Seçilecek kaynaklar üniversitede verilen eğitim, öğretim ve araştırma alanlarını destekleyici düzey ve nitelikte olmalıdır.
- b) Seçimde, koleksiyonun kullanıcıya (akademik personel/öğrenci) oranı arasındaki denge korunmalı, yeterli türde ve güncel bilgiyi içermesine dikkat edilmelidir.
- c) Kullanıcıların kültürel gelişimlerini ve ders dışı zamanlarını da değerlendirmelerini sağlayacak, düzeylerine uygun edebi ve kültürel eserler bulundurulmalıdır.
- ç) Öğretim elemanlarının eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetleri için önerdikleri bilgi kaynaklarının alımına öncelik verilir.
- d) Satın alınan, abone olunan ve/veya açık erişimli elektronik kaynakların seçiminde de aynı esaslar dikkate alınır.

Elektronik Veritabanı Abonelikleri

MADDE 30- (1) Bu aboneliklerde dikkat edilecek hususlar:

- a) Veritabanının konusunun Atatürk Üniversitesi'nin eğitim-öğretim politikasına uygunluğu,
- b) Kaynağın, hitap ettiği kullanıcı grubunun beklentisine ve ihtiyaçlarına uygunluğu,
- c) Kütüphanenin abone olduğu aynı konuda başka bir veri tabanı olup olmadığı,
- ç) Tam metin dergilere sahip veri tabanlarındaki dergilerin hakemli olup olmadığı, etki faktörü oranının ne kadar olduğu, uluslararası önemli indeksler/abstraklar tarafından indekslenme durumu,
- d) Geriye doğru erişimin mümkün olup olmadığı,
- e) Düzenli olarak güncelleme yapıp yapılmadığı,
- f) Dergilerde ambargo ambargo olup olmadığı,
- g) Deneme süresinde alınan kullanım istatistikleri,
- ğ) Veri tabanının bilimsel niteliği,
- h) Yayınevinin niteliği,
- ı) Makalelerin/kitapların/tezlerin veriliş formatı (HTML, PDF vb.)
- i) Veritabanının üzerinde çalıştığı platformun hızı ve güvenilirliği,
- j) Ara yüzün rahat kullanılabilirliği,
- k) Uzaktan erişime izin verip vermediği,
- l) Kullanıcı sınırlaması olup olmadığı,
- m) Fiyatının ve yıllık fiyat artış oranının uygunluğu,
- n) Lisans şartları.

Bilgi Merkezinde Uyulması Gereken Kurallar

MADDE 31- (1) Kütüphanede uyulması gereken kurallar aşağıda belirtilmiştir.

- a) Kütüphane binası içerisinde cep telefonları kapalı tutulur.
- b) Kullanıcılar kendi eşyalarından sorumludur. Kaybolan veya çalınan eşyadan Daire Başkanlığı sorumlu değildir.
- c) Okuyucu salonlarında ve koridorlarda yüksek sesle konuşulmaz.
- ç) Kütüphanedeki bilgisayarlar sadece eğitim, öğretim ve araştırmaya yönelik amaçlar için kullanılır.

d) Kullanıcılar, kütüphane personelinin uyarılarını dikkate almak zorundadırlar.

e) Kütüphane bilgi kaynaklarına ve eşyalarına (bilgisayar, masa, sandalye vb.) herhangi bir şekilde zarar veren kullanıcı hakkında gerekli yasal işlem yapılır.

f) Kütüphaneye giriş ve çıkışlar, personel ve elektronik cihazlar tarafından kontrol edilir. Tüm kullanıcıların bu kontrollere uymaları zorunludur.

g) Bilgi kaynakları izinsiz olarak kütüphane dışına çıkarılamaz. Aksi durumda ilgili ihlalde bulunana öngörülen müeyyideler uygulanır.

Çeşitli ve Son Bölümler

MADDE 32- (1) Kullanıcı, Daire Başkanlığı tarafından kendisine gönderilecek duyuru, uyarı ve mesajlar ile diğer yazışmalar için kullanılmak üzere Kütüphaneye kayıt esnasında güncel bir e-posta adresini Daire Başkanlığı'na bildirmekle yükümlüdür. Üniversite Kütüphanesi Otomasyon Sisteminde yapılan e-posta güncellemesi de söz konusu bildirim yükümlülüğünün yerine getirilmesinde yeterli kabul edilir. Kullanıcının e-postasının değişmesinden veya güncel olmamasından doğacak aksaklıklardan kullanıcı sorumlu olup, Daire Başkanlığı'nca gönderilen e-postalar kullanıcıya ulaşmış kabul edilir.

MADDE 33- (1) Üniversitemiz bünyesinde tamamlanan yüksek lisans, doktora ve tıpta uzmanlık tez çalışmalarının birer nüshası kütüphanede toplanır. Bu tezler ilgili enstitüler tarafından basılı ve manyetik ortamda Merkez Kütüphane'ye gönderilir.

Yürürlük

MADDE 34- (1) Bu Yönerge Üniversite Senatosunca kabul edildiği tarihte yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 35- (1) Bu Yönerge hükümlerini Atatürk Üniversitesi Rektörü yürütür.

Eğitimler

İntihal.Net, Endnot, Elektronik Kaynakları Tarama Rehberi, Summon (Federe) Arama Motoru, Trük Standartları, Turnitin, İthenticate, Cab Abstract, Proquest, E-Book Central, Uptodate, Ovid, Science Direct, Hukuktürk, Hiperkitap, Mendeley, Scopus

7.5 Özel Önlemler

7.5.1 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında alınmış olan güvenlik önlemlerini, program türünün gerektirdiği özel önlemleri de belirterek açıklayınız.

Bölümümüzde her katta, her koridorda ve her laboratuvarında yangın söndürme ekipmanları bulunmaktadır.

http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/IMG_20250708_154916-scaled.jpg

MART 2025'te bölümümüzün bütün yangın tüpleri kontrol edilmek tekrar yerlerine yerleştirilmiştir.

http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/IMG_20250311_152008-scaled.jpg

Öğrenci laboratuvarlarına “Laboratuvar Güvenlik Talimatları” asılmıştır. Ayrıca her uygulama dersinin ilk haftası laboratuvarlarda uyulması gereken genel ve güvenlik kuralları konusunda öğrenciler bilgilendirilir.

http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/IMG_20250708_154932-scaled-e1752065970802.jpg

7.6 Engelliler için Önlemler

7.6.1 Engelliler için alınmış olan altyapı önlemlerini anlatınız.

Biyoloji bölümünün de içinde bulunduğu bina kompleksine bir öğrenci girişi ve akademisyenlerin kimlik kartlarıyla giriş yapabildikleri farklı kapılar mevcuttur. Ana öğrenci girişinde tekerlekli sandalyeye uygun engelli asansörü bulunmaktadır. Binaya girdikten sonra Fizik Bölümünü Biyoloji Bölümüne bağlayan merdivenlerde ve dersliklerin bulunduğu zemin katta yine korkuluklu bir rampa bulunmaktadır. Bölümümüzde bir asansör ve giriş katta bir engelli lavabosu bulunmaktadır. Sınıf ve laboratuvar tabelalarında Braille kabartma yazı kullanılmıştır.

<https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/akreditasyon-2/>

Ölçüt 8 Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar

8.1 Bütçe Süreci ve Kurumsal Destek

Programın bütçesinin oluşturulma sürecini ve bu sürece kurumun (fakülte, üniversite, mütevelli heyet vb.) sağladığı desteği ve bu desteğin sürdürülebilirliğini anlatınız. Programa sağlanan parasal desteğin kaynaklarını açıklayınız. Programı yürüten bölüm için Tablo 8.1'i doldurunuz.

Tablo 8.1 Parasal Kaynaklar ve Harcamalar
[Üniversite-Program Adı]

[Mali Yıl] Harcama Kalemi	[Mali Yıl]		
	Önceki yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun yapıldığı yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki yıl ⁵ (Bütçelenen) (TL)
Personel Giderleri ¹	363.295,24	204.484,97	435.954,88
Seyahat Giderleri	143.206	150.000	180.000
Hizmet alımları	89.760	100.000	120.000
Tüketim malları ve malzemeleri alımları	85.000	160.000	252.000
Demirbaş Alımları ²			
Yapı ve Tesisler ³			
Küçük Bakım/Onarım	26.400	90.000	180.000
Yatırım Harcamaları			
Çeşitli Araştırma Yayın destekleri			
Döner sermaye gelirleri	291.188	420.000	550.000
Diğer ⁴			

¹Öğretim elemanlarının ek ders, döner sermaye vs. dâhil tüm gelirlerini belirtiniz.

²Döner sermaye gelirlerinden program kullanımı için ayrılan miktarı belirtiniz.

³Öğrenci harçlar fonundan program kullanımı için ayrılan miktarı yazınız.

⁴Miktar ve kaynak belirtiniz.

⁵Kurum ziyareti sırasında güncelleştirilmiş tabloların sağlanması gerekmektedir

8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

8.2.1 Nitelikli bir öğretim kadrosunu çekme ve tutma açısından bütçenin yeterliliğini irdeleyiniz.

8.2.2 Öğretim kadrosunun akademik gelişimini sürdürmesi için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini açıklayınız.

Sempozyum ve kongrelere bildirili olarak katılacak öğretim üyelerinin katılım ücretleri ile seyahat masraflarının tamamı veya bir kısmı Fakülte bütçesi ve döner sermaye gelirlerinden

desteklenmektedir. Öğretim üyeleri Üniversitemiz BAP birimi ve diğer kuruluşlara sundukları projeler projeler kapsamında desteklenmektedir. Ayrıca bazı bilimsel dergiler için BAP birimi tarafından yayın teşvik parası ödenmektedir.

8.3 Altyapı ve Donanım Desteği

8.3.1 Altyapı ve donanımı temin etmek, bakımını yapmak ve işletmek için sağlanan parasal desteğin yeterliliğini irdeleyiniz.

Öğrenci laboratuvarlarının sarf malzeme ve teçhizat eksiklikleri rektörlük tarafından Fen Fakültesi'ne ayrılan bütçeden karşılanmaktadır. Araştırma laboratuvarlarındaki birtakım eksiklikler de fakülte bütçesinden ve BAP tarafından desteklenen güdümlü projelerle karşılanmaktadır. Ayrıca TÜBİTAK ve diğer ulusal ve uluslararası projelerden alınan destekler de bu çerçevede kullanılabilmektedir. Bu şekilde bölümün bünyesinde mevcut olan cihazlar Ölçüt 7.1.2'de ve Ek 1.3'de tablo olarak verilmiştir.

8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

8.4.1 Programa destek veren teknik ve idari personelin sayıca ve nitelik olarak yeterliği konusunda bilgi veriniz.

Bölümde laboratuvar cihazları ile alakalı olarak ortaya çıkan teknik sorunlar ile ilgilenecek uzman bulunmamaktadır.

Biyoloji bölümünde bir sekreter bulunmaktadır. Bölümümüzün teknik hizmetleri ve temizlik hizmetleri, Fen Fakültesi bünyesindeki elemanlar tarafından yapılmaktadır. Nitelik olarak personeller yeterli olsa da sayıca yetersizdir.

Ölçüt 9 Sürekli iyileştirme

9.1 Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile, bir önceki FEDEK genel değerlendirmesinden bu yana (ilk kez değerlendirilen programlarda son beş(üç) yıl içinde), somut verilere dayalı olarak belirlenen sorunları ve bu sorunları gidermek için programla ilgili yaptığınız sürekli iyileştirme çalışmalarını kanıtlarıyla açıklayınız. Bu kanıtlar, sürekli iyileştirme için oluşturulan çözüm önerilerinin, bu önerileri uygulamaya alan sorumluların, bu uygulamaların gerçekleştirilme zamanlarının, gerçekleştirilenlerin izlenmesinin ve yapılan iyileştirmelerin yeterlilik değerlendirilmesinin kayıtlarıdır.

Bölümümüz yönetimi, göreve geldiği son üç yıl içerisinde sürekli olarak problemleri tespit etme ve çözüm yolları araştırma gayreti ve çabası içerisinde olmuştur. Bu bağlamda bölümümüzde kalite geliştirme hususunda atılan adımlar aşağıda sıralanmıştır:

Eğitim Öğretim kadrosunun güçlendirilmesi

Son üç yıl içerisinde 3 doktor öğretim üyesi 3 araştırma görevlisi ataması yapılmıştır.

Ders Programları

Ders programında 1. Sınıf ile 2; 2.sınıf ile 3. Sınıfın hiçbir dersi çakışmayacak şekilde program hazırlanmış ve uygulamaya konulmuştur. 2024-2025 Bahar dönemi ders programı aşağıdaki adreste verilmiştir.

<http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/03/bahar-Vize-gozetmensiz.pdf>

Ders Programı Yapılırken Uygulanacak İlkeler

1. Birinci ve ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf zorunlu derslerinin çakışmamasına özen gösterilecek.
2. Gruplu dersler çapraz konulacaktır.
3. Öğretim üyelerinin iş planları dikkate alınacaktır.
4. Bölüm içinde birden fazla derse girme ihtimali bulunan öğretim üyelerinin ders çakışmamasına dikkat edilecektir.

Sınav Görevlendirmeleri

Sınavlarda görev alan gözetmenlerin usul ve esasları yapılan toplantılar sonucu belirlenmiştir. Bu sayede sınavlarda görev alan araştırma görevlilerinin eşit sayıda görev alması sağlanmıştır.

Sınavlarda kopya vs. durumları engellemek için her dersin sınavında öğrencilerin oturum düzeni dersin sorumlusu ve gözetmenler tarafından kontrol edilir. Bu sayede toplu kopya vs. gibi durumların önüne geçilerek öğrencinin hakkı korunmuş olur. Bununla ilgili usul ve esaslar aşağıdadır.

Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü

Sınav Görevlerinde Araştırma Görevlilerinin Yükümlülükleri ve Sınav Görevleri Yürütme Usulü

Sınav Koordinatörü

Sınav koordinatörü, her dönem bölümde yapılacak olan arasınay, özür, final, bütünleme, mezuniyet ve kısa sınavların programını ve genel düzenini sağlamakla görevli, bölüm başkanlığı tarafından görevlendirilen araştırma görevlisidir. Buna göre, sınav koordinatörü,

a) Sınav programını, derslerin başlamasını takip eden 3. haftadan sonra, o dönem uygulanacak ilkeler doğrultusunda (ÖSYM, AÖF gibi merkezi sınavların takvimleri) bir taslak program hazırlanacak ve bölüm başkanlığına verilecektir.

b) Kısa sınav yapacak olan öğretim üyeleri varsa, bunlardan sınav tarihleri bilgisi alınacak ve programda ilan edilecektir.

c) Bölüm başkanlığının onayından sonra bu taslak programı Bölüm Panosunda, Bölüm Web Sitesinde, ve Bölüm Elektronik Panosunda duyurulması için gerekli işlemleri yapacaktır. Bu program, ilgili öğretim üyeleri ve araştırma görevlileri ile de paylaşılır.

Taslak program duyurulurken, itirazlar için bir son tarih belirlenip ilan edilecektir. Bu son tarihe kadar, görevli araştırma görevlisi gerekli itirazları bölüm başkanlığıyla iletişim halinde çözerek, eksiklikleri giderdikten sonra son haliyle hazırlamış olduğu sınav programı çizelgesini, bölüm başkanlığı onayıyla duyuracaktır. Son hali yayımlanmış sınav programı çizelgesi üzerinde değişiklik yapılmayacaktır. Değişikliklerle ilgili tasarruf, bölüm başkanlığı yetkisindedir.

d) Derslerin başlamasını takip eden en geç 7. Hafta içinde, derslerin sınav yeri atamalarını ve görev alacak araştırma görevlilerinin hangi dersliklerde görev alacaklarını belirten Sınav Görevlileri ve ilgili dersin sınav sorumlusu çizelgesini Bölüm Başkanlığına iletmesi gerekmektedir.

Araştırma görevlilerinin sınav yerlerine atanmaları, ilgili bölüm başkan yardımcısı denetiminde yapılır. Her görevlinin, eşit sayıda görev almasına dikkat edilir. Sınav görevlilerin dersliklere dağılımı, her sınıfta görev yapacak şekilde düzenlenir. Dersliklerde görevlilerin adları değil, numaralı dağılımı yapılır. (Örneğin; Zooloji dersinin sınavında B2 dersliğinde üç görevli, 4,8,9 olarak kodlanır. Numaralar asistanların göreve atanma yılına göre verilir). Sınav tarihlerinin ve saatlerinin mecbur kalmadıkça hafta sonu ve mesai saatleri dışına çıkmamasına özen gösterilir.

Mazeret sınavları için dekanlıktan gelen resmi bilgilendirmeden sonra öğrenci(ler) için uygun saat ve sınıf belirlenerek iki gözetmen eşliğinde yapılmak üzere ilave bir sınav programı ilan edilir.

e) Sınav zamanlarında, araştırma görevlilerinin, özel durumlar (hastalık, vefat vb.) hariç, izin ya da görevlendirme talep etmemeleri gerekmektedir (Sempozyum, literatür araştırması vb. durumlarda izinler elzem durumlarda, bölüm başkanlığı onayıyla verilir.)

f) Sınavlarda görevli ve gelemeyecek ilgili kişi, durumunu bölüm başkanlığı ve sınav koordinatörünü bildirmekle yükümlüdür. Sınav koordinatörü, ilgili düzenlemeyi yaparak ve durumu belgelendirerek bölüm başkanlığını verir.

Sınav Görevlileri

Tüm araştırma görevlileridir.

a) Tüm sınav görevlilerinin sınav zamanından en az 15 dakika önce görevli bulundukları dersliklerde hazır bulunmaları gerekmektedir. Bu kurala uymayan araştırma görevlilerinin tespiti sınav sorumlusu tarafından yapılacak olup, sınav sorumlusu bu durumu ivedilikle ve yazılı olarak bölüm başkanlığına bildirmekle yükümlü olacaktır. Bu bildirim için gerekli olan Göreve Gelme/Geç Gelme tutanağı bölüm başkanlığından edinilebilir.

b) Öğrenciler, sınav salonunda kopyaya imkan verilmeyecek şekilde oturtulur.

c) Tüm sınav görevlilerinin, öğrencilerin sınavlarda uyması gereken kuralları, bulundukları dersliklerde sınav başlamadan önce tüm öğrencilerin duyacağı biçimde duyurması gerekmektedir. Uyarılara rağmen kurallara uymadığı tespit edilen öğrenci için Kopya Tutanağı eksiksiz doldurulup, öğrenci sınavdan uzaklaştırıldıktan sonra tutanak ve öğrencinin sınav evrakları ivedilikle bölüm başkanlığına ve dersin hocasına iki kopya halinde teslim edilecektir. Bu durumun titizlikle gerçekleştirilmesi ve hiçbir öğrenciye herhangi bir sebeple iltimas geçilmemesi gerekmektedir.

d) Sınav kağıtlarına, öğrencilerin kimlikleri kontrol edilerek tükenmez kalemle numarası, adı ve soyadı yazılacaktır.

Öğrencilerin sınavlarda uyması gereken kuralları hatırlatan yönerge hazırlanmıştır. Bu yönerge sınav haftası ayrıca panolardan ve web sayfasından duyurulur.

9.2 Yapılan sürekli iyileştirme çalışmalarının, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olduğunu kanıtlarıyla açıklayınız. Bu çalışmalarınızı belgeleyen ve ziyaret sırasında değerlendirme takımına sunabileceğiniz kanıtlar ile ilgili bilgi veriniz.

Ölçüt 2 ile ilgili olarak Program Öğretim Amaçları 2022 yılında güncellenmiş, öğretim üyelerimizin görüşüne sunulmuş ve bölüm web sayfasında iç paydaş anket raporuyla birlikte yayınlanmıştır.

<https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/program-ogretim-amaclari-2/>

Ölçüt 3 ile ilgili olarak Program Çıktıları FEDEK Çıktılarına uygun olarak belirlendikten sonra iç paydaş (öğretim üyelerimiz) görüşüne başvurulmuş ve değişiklik yapma gereği duyulmamıştır. Program çıktıları ve anket raporu web sayfamızda yayınlanmıştır.

<https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/program-ciktilari-2/>

Ölçüt 10 Programa Özgü Ölçütler

10.1 Program öğretim planı, dersler ve diğer uygulamalarda ölçme-değerlendirme aracılığıyla programa özgü ölçütlerin nasıl sağlandığını anlatınız.

Biyoloji Bölümünün 8 yarıyıllık müfredatı içerik olarak Hayvan ve bitki morfoloji, anatomi ve fizyolojisi; Hücre biyolojisi; Ekoloji; Biyometri; Genetik; Evrim; Biyokimya; Mikrobiyoloji; Bitki ve hayvan sistematigini kapsamaktadır.

Bu alanları daha ayrıntılı şekilde genişletecek ve tamamlayacak nitelikte, Hayvan davranışı, Bitki sosyolojisi, Biyoçeşitlilik, Çevre Biyolojisi, Bağışıklık, Nörobiyoloji, Viroloji, Endokrinoloji, Biyomedikal Malzeme, Bulaşıcı Hastalıklar, Beslenme, Rekombinant DNA teknikleri, Klinik Biyokimya, Moleküler Farmakoloji, Biyoteknoloji, Ornitoloji, Sulak Alanlar ve benzeri ilgili konularda seçmeli ve/veya zorunlu dersler de müfredatımızda yer almaktadır.

Bölümümüzün ders planlarında belirtilen derslerin her birinde bu ölçütlerin nasıl sağlanacağını bilgisi “Ek I.1 Ders İzlenceleri” bölümünde yer almaktadır.

Ek I Programa İlişkin Ek Bilgiler

I.1 Ders İzlemleri

Ölçüt 4.1.4'de belirtildiği şekilde, ders izlemlerini burada veriniz. Ders izlemleri için kullanılacak format her ders için aynı olmalı, verilen bilgi ders başına iki sayfayı geçmemeli ve aşağıdaki hususları içermelidir:

- Bölüm, kod ve ders adı
- Zorunlu/seçmeli ders bilgisi
- Dersin AKTS kredisi
- Önkoşul(lar)/eşkoşul(lar)
- Dersin amaçları
- Ders içeriği
- Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme
- Öğretim yöntem ve teknikleri
- Dersin öğrenim çıktıları
- İşlenen konular
- Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı
- Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri
- Hazırlayan kişi(ler) ve hazırlanma tarihi
- Belirtmeyi gerekli gördüğünüz diğer hususlar

İzlemlere aşağıdaki linkten ulaşılabilir;

<http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/IZLENCELER-2025.pdf>

Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	yok
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Yusuf KAYA
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bu dersin amacı, Biyoloji bölümüne yeni başlayan öğrencilere, Bitkiler dünyasına, diğer bir deyişle Bitki Biyolojisine ilişkin temel kavramları vermek ve bu kavram ve konuların anlaşılmasını sağlamaktır. Öğrenciye biyolojide temel prensip ve süreçleri, canlıların sınıflandırılma nedenlerini ve kurallarını; canlılığın oluşumunu, gelişim ve değişim süreçlerini, evrenin oluşumundan başlayarak, tüm canlı gruplarındaki değişimleri anlatarak öğretmek ve biyoloji biliminin günümüz yaşamına bakışını kavratmaktır.
Dersin tanımı	:	Bitki Bilimi

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Canlılar Dünyası kavramı.
2	Botanik Biliminin anlam ve önemi.
3	Bitkilerin Sınıflandırılması ve Adlandırılması.
4	Hücre Kavramı ve Hücre Teorisi; Bitki Hücre Yapısı.
5	Bitkisel Dokular
6	Bitki organları.
7	Yüksek Bitkilerde Üreme Organlarının Yapısı,

Sıra	İçerik
8	Bitkisel Yapıların İşleyişi (Bitki Fizyolojisini giriş düzeyinde inceleme).
9	Bitkilerde Su ve Mineral Madde Alınım ve Taşınım Mekanizmaları.
10	Bitkilerde Enerjitik Olaylar, Fotosentez ve Kemosentez,
11	Bitkilerde Enerjitik Olaylar, Aerobik Solunum ve Fermentasyon,
12	Enzimler, Azot Metabolizması ve Metabolik Ürün Sentezleri,
13	Bitkilerde Büyüme ve Gelişme olayları, Bitkisel Hormonlar ve Hareket.
14	Bitki Genetiğine İlişkin temel Kavramlar. Protein sentezi. Bitki Ekolojisi.

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Biyolojinin çalışma konularını, bilimsel süreçleri, diğer bilim dalları ile olan ilişkisini açıklar.
2	Bitkiler dünyasında ilkelden gelişmişe hiyerarşik organizasyonu temel biyolojik kuramlar kapsamında kavrayabilme ve anlamlandırabilir.
3	Bitkisel organizasyonun yapısal ve işlevsel özelliklerini tanımlayabilir ve birbirleri ile ilişkilendirebilir.
4	Hücre döngüsü, mayoz ve eşeyli yaşam döngülerini açıklar;. Bitkiler dünyasında üreme ve üremeye ilişkin yapı ve süreçleri algılayabilir ve tanımlayabilir.
5	Canlılardaki enerji dönüşümünü, hücresel solunumu, fotosentezi bilir ve bunların işleyiş mekanizmalarını öğrenir.
6	Bitki büyüme ve gelişme olaylarını tanımlayabilir ve bu olayların çevreyle olan ilişkilerini açıklayabilir.
7	Bitkilerde kalıtım ve evrime ilişkin tanım ve kavramları sorgulayabilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	4
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	4
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	4

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5

Yeterlilik	Puan
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASI LAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	1	10	10
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	1	10	10
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	5	5

Yarıyıl sonu sınavı	1	5	5
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			72
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Botanik; Asım Kadioğlu ve Yusuf Kaya, 2018
Yardımcı Kaynaklar	:	Bitki Biyolojisi - 28 Şubat 2007 Linda E. Graham (Eser Sahibi), Kani Işık (Çevirmen)



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet POLAT
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Öğrenciye bilimsel metot, hayvanlar ve bitkiler arasındaki farklar, hayvanların genel sınıflandırılması, canlıların ortak özellikleri, hayvansal hücrelerin yapısı ve metabolizması, dokular, üreme ve gelişme, kalıtımın temel ilkeleri, protein sentezi, evrim teorisi, hayvanların çevreleriyle olan ilişkileri, canlı ve cansız çevrenin hayvanlar üzerine etkileri konularında temel bilgiler kazandırmak.
Dersin tanımı	:	Hayvansal organizmaların temel özelliklerini kavramak.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Zoolojinin tarihçesi, dalları, bilimsel yöntem, canlıların oluşumu
2	Canlıların özellikleri, canlıların fiziksel ve kimyasal yapısı
3	Hücre, hücre zarı, sitoplazma ve organeller, nukleusun yapısı
4	Hücre bölünmesi, mitoz ve mayoz bölünme, oogeneze ve spermatogeneze
5	Gelişme, yumurta tipleri, segmentasyon tipleri ve gelişme teorileri
6	Dokular: Epitel doku, Bağ ve destek doku, kas doku,
7	Dokular: sinir doku, kan doku, kan grupları,
8	Hayvanlarda organ sistemleri ve işlevleri, enzimler, besleme ve vitaminler, Sindirim sistemi

Sıra	İçerik
9	Solunum sistemi, Dolaşım sistemi ve Boşaltım sistemi
10	Duyu organları, Sinir sistemi, Endokrin sistem
11	Üreme sistemi: Eşeyli ve eşeysiz üreme
12	Temel genetik kurallar.
13	Omurgasızların sınıflandırılması.
14	Omurgalıların sınıflandırılması.

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Hayvanlar ile ilgili temel bilgilere sahip olmak ve bu bilgiyi gerekli yerlerde kullanma yetisi kazanmak
2	Hücre, doku, organ ve sistemler ile Protozoon and Metazoon ların tanınması
3	Çevresindeki temel hayvansal organizma gruplarını tanımak
4	Bu konu ile ilgili gerekli çalışma yapabilmek veya proje hazırlamak
5	Alan ile ilgili teknolojik gelişmeleri takip etmek
6	Mesleki hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılmak

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	3
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	3
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	3
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	3
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	0	0	0
Ödevler	1	6	6
Sunum / Seminer hazırlama	1	6	6
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	14	14
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	20	20
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			91

AKTS			4

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	20.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Ödev	5.0
Ödev	5.0
Ödev	5.0
Ödev	5.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	TANYOLAÇ Jülide, TANYOLAÇ Turgut 1990 Genel Zooloji
Yardımcı Kaynaklar	:	1. Demirsoy Ali (1997) Yaşamın Temel Kuralları (Cilt I- Kısım I). 2. Altes Ali (2005) Genel Biyoloji Zooloji. 2.Afyon Ahmet (2004) Canlılar Bilimi.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Yusuf KAYA
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Mikroskop kullanımının öğretilmesi, görsel olarak bitki hücresinden başlanılarak bitkisel dokular ve organların ayrıntılı yapılarının incelenmesi, öğrenciye deney alışkanlığının kazandırılması
Dersin tanımı	:	Bitkilerin hücre düzeyinden organizma düzeyine kadar laboratuvar ortamında incelenmesi

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Mikroskop Çeşitleri ve Işık Mikroskobu
2	Preparat Hazırlama Teknikleri
3	Çeşitli Bitki Hücrelerini Yapısı
4	Ergastik Maddeler (Nişasta ve Alevreon Taneleri)
5	Kristaller
6	Mitoz Bölünme
7	Bazı Organik Maddelerin Kalitatif ve Kantitatif Tayin Yöntemleri
8	Dokular Koruyucu Doku

Sıra	İçerik
9	Stomalar ve Tüyler
10	Parankimatik dokular
11	Bitki Organları, Kök
12	Gövde
13	Yaprak
14	Çiçek ve Meyve

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Çeşitli mikroskop tiplerini kullanabilir
2	Hücrenin yapısını ve çeşitli hücre tiplerini ayırt edebilir
3	Çeşitli bitkisel dokuları ayırt edebilir
4	Deney yapma alışkanlığı kazanır
5	Çeşitli bitkisel organları ayırt edebilir
6	Bitki ve yaşadığı ortam hakkında yorum yapabilir

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	2	2
Ara sınavlar	1	3	3
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			37

AKTS			1

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Botanik Laboratuvarı Klavuzu (Yusuf KAYA, Özkan AKSAKAL)
Yardımcı Kaynaklar	:	Genel Botanik (Asım KADIOĞLU, Yusuf KAYA), Bitki Anatomisi (Semahat YENTÜR)



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Handan UYSAL
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Tek hücre kültürü hazırlayabilme ve inceleyebilme, anatomik ve fizyolojik olarak hayvanlar alemini karşılaştırabilme, evrim ve adaptasyon çatısı altında dokuları ve organ sistemlerini kolaylıkla inceleyebilme, kalıtımın temel ilkelerini bilme, canlı ve cansız faktörlerin hayvanlar üzerine etkilerini tartışabilme yetilerini öğrenciye kazandırmak.
Dersin tanımı	:	Hayvansal organizmaların tanınması ve incelenmesi.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Hayvansal hücre tipleri
2	Bir hücreli kültür ortamı hazırlama
3	Bir hücreli tiplerini inceleme
4	Hayvansal dokuları inceleme (genel bilgiler)
5	Spongia ve Cnidaria' nın morfolojik ve anatomik yapısı
6	Platyhelminthes ve Annelida'nın morfolojik ve anatomik yapısı
7	balık ve kurbağanın morfolojik ve anatomik yapısı
8	Sürüngen ve kuşların morfolojik ve anatomik yapısı

Sıra	İçerik
9	Karaciğerde katalaz enzim aktivitesinin incelenmesi
10	Hamamböceği ve solucan diseksiyonu
11	Kurbağa diseksiyonu
12	Balık diseksiyonu
13	Fare diseksiyonu
14	Ekskursiyon

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Protozoon kültürü hazırlayabilir ve inceleyebilir
2	Hayvansal organizmaları anatomi ve morfolojilerine bakarak tanımlayabilir.
3	Birtakım enzimatik faaliyetleri laboratuvar ortamında gözlemleyebilir.
4	Omurgasız hayvanlara ait örneğin Annelida Phylumunu anatomik ve morfolojik olarak bilir.
5	Omurgasız hayvanlara ait karşılaştırma yapabilmek için örneğin Insecta Superclassısını anatomik ve morfolojik olarak tanıır
6	Omurgalı hayvanlara ait örneğin Kurbağaları anatomik ve morfolojik olarak tanıır ve omurgasız hayvanlar ile karşılaştırabilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	2
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	2

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	2
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	2
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	2
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	2
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	2

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	2
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	2
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	1
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	1
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	1

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	2	2	4
Ödevler	1	4	4
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	4	4
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			46

AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Genel Biyoloji Laboratuvar Kılavuzu. H.UYSAL-K.KOÇ. Atatürk Üniv. Fen-Edebiyat Fak. Biyoloji Bölümü Yayınları
Yardımcı Kaynaklar	:	Genel Zooloji Laboratuvar Kılavuzu S.Geldiay Ege Üniv.Fen Fak. Ser. No:4Genel Biyoloji Laboratuvar Kılavuzu A.Ateş. S.Ü. Eğitim Fak. Biy. Eği. ABD.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Dr. Öğr. Üyesi Senem GÖNENÇ
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilmiş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Günümüz dünyasında, çeşitli basın, yayın ve sosyal medya organları vasıtasıyla istatistiklerin neşredilmesi olağanlaştı ve yoğunlaştı. Fakat bu istatistikleri kullanacak kişilerin pek çoğunun istatistiksel veriyi anlayacak ve interpretasyonunu yapacak temel becerilere sahip olmaya ihtiyaçları olduğu da açıkça gözlenmekte. Bu dersin amacı istatistik kullanıcılarını istatistik okur-yazarlığı kazanmaya sevketmektir.
Dersin tanımı	:	Bu ders istatistiksel metotları kullanıcı düzeyinde öğretmekten ziyade, popüler medyada veya müstakbel kariyerlerinde karşılaşabilecekleri istatistiksel enformasyonu bir tüketici olarak değerlendirebilmeleri ve doğru anlayabilmeleri için öğrencilere ihtiyaç duydukları eleştirel düşünme becerilerini kazandırmayı hedefler. Konular, günlük yaşam bağlamında, kavramsal düzeyde işlenir ve istatistiksel enformasyonun interpretasyonu üzerinde durulur.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Giriş
2	Temel Kavramlar
3	Temel Kavramlar
4	Verinin Sunumu ve Görselleştirilmesi
5	Verinin Sunumu ve Görselleştirilmesi
6	Nüfus Gelişimleri - Demografik İndikatörler

Sıra	İçerik
7	Nüfus Gelişimleri - Demografik İndikatörler
8	Değişkenler Arasındaki İlişkiler
9	Değişkenler Arasındaki İlişkiler
10	Değişkenler Arasındaki İlişkiler
11	İstatistiksel Enformasyonu Arama
12	İstatistiksel Enformasyonu Arama
13	İstatistiksel Çıkarım
14	İstatistiksel Çıkarım

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	İstatistiksel enformasyonu bulmak için, etkince arama kabiliyeti
2	Veri farkındalığı, yani veriyi güvenilir veya güvenilmez olarak niteleyebilme kabiliyeti
3	Veriye dayalı makul kararları destekleme kabiliyeti (kanıta-dayalı kara verme)
4	İstatistiksel enformasyonun, mesleki bir üslupla iletişimini yapma kabiliyeti

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	2
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	3
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	3
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	1
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	3
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	14	1	14
Ara sınavlara hazırlık	7	1	7
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	7	1	7
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			73

AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Ders notları (Prof.Dr. Ömer Cevdet Bilgin)
Yardımcı Kaynaklar	:	İstatistiğe Giriş - Ders Notları (Prof.Dr. Ömer Cevdet Bilgin)



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Dr. Öğr. Üyesi Esra CİNAN
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Fiziğin temel kavram ve konularının matematiksel yaklaşımlarla anlaşılmasını sağlamak
Dersin tanımı	:	Fizikteki temel konular

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Fizik ve Ölçme
2	Bir Boyutta Hareket
3	Vektörler
4	İki Boyutta Hareket
5	Hareket Kanunları
6	Hareket Kanunları
7	Dairesel Hareket ve Newton'un Hareket Kanunları
8	Dairesel Hareket ve Newton'un Hareket Kanunları
9	İş ve Kinetik Enerji

Sıra	İçerik
10	İş ve Kinetik Enerji
11	Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu
12	Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu
13	Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar
14	Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Evrenimizdeki olaylara bilimsel bakış açısı kazandırma,
2	Sistemi tanımlama ve varsayımlar kullanarak adım adım teori geliştirme becerisi kazanma

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	2
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	2
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	2
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	2
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	2

Yeterlilik	Puan
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	3
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
Uluslararasılaşma	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	2

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	3	3
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	7	7
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			55
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Tüm Temel Fizik Kitapları
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Hasan ÖZDEMİR
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilmiş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Madde ve maddelerin etkileşimleri ile ilgili temel prensip, enerji ve nitel/nicel özelliklerin kavratmak. Kimya bilimi ile güncel olaylar arasında ilişki kurularak, olayların olumlu şekilde yönlendirilmesini sağlamak
Dersin tanımı	:	Madde, maddeyi oluşturan temel tanecikler ile maddenin oluşumunu sağlayan bağ ve enerji ilişkilerini açıklar. Kimyasal olayların oluşumları ve etkileri ile ilgilenir. Günlük hayattaki olayları kimyasal bir bakış açısından açıklama yetisi kazandırır.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	MADDE VE ÖLÇME BİLGİSİ Kimya ve Amacı Madde Maddenin Tanımı Maddenin Sınıflandırılması Elementler Bileşikler Karışımlar Maddenin Fiziksel Halleri Katı hal Sıvı hal Gaz hali Plazma hali Maddelerin Ayırt Edici Özellikleri Ölçme Bilimsel Ölçmede Belirsizlik Birimler Temel birimler Türetilmiş birimler Dönüşümler Anlamlı sayılar Isı ve sıcaklık Anlamı Birimleri Çevirme faktörü ve kullanılışı
2	ATOMLAR, MOLEKÜLLER, İYONLAR Atomun Yapısı Atom kuramının gelişimi Dalton modeli Thomson atom modeli Millikan'ın yağ damlacıkları deneyi ve sonuçları Rutherford'un alfa parçacıkları deneyi ve sonuçları Elektromagnetik spektrum ve önemi Bohr atom modeli Modern atom teorisi ve kuantum numaraları
3	Elementler ve Periyodik Cetvel Elementlerin simgeleri İzotop atomlar Kuantum numaraları Elementlerin elektronik yapıları Periyodik cetvel
4	Moleküller ve İyonlar Molekül kavramı Tek atomlu iyonlar Çok atomlu iyonlar
5	Bileşikler ve Adlandırılması Metal-ametal ikili bileşiklerinin isimlendirilmesi Ametal-ametal bileşiklerinin isimlendirilmesi İkili bileşik olarak asitler ve bazların isimlendirilmesi Okso asitlerin isimlendirilmesi ve asit anyonları Tuzların isimlendirilmesi

Sıra	İçerik
6	KİMYASAL BAĞLAR Bağ Kavramı Bağ kuramında kullanılan temel kavramlar Atom yarıçapı Etkin çekirdek yükü İyonlaşma enerjisi Elektron ilgisi Elektronegatiflik Polarite ve dipol moment Uyarılma Hibritleşme
7	Bağ Çeşitleri Kimyasal bağ İyonik bağ Kovalent bağ Metalik bağ Zayıf etkileşimler (Van der Waals kuvvetleri) Dipol-dipol etkileşimi London dispersiyon kuvvetleri H-bağı
8	Lewis nokta yapısı İyonik ve kovalent bağlar arasında geçiş Molekül geometrisi ve VSEPR kuralı
9	Molekül orbital teori Bağ Uzunluğu ve Enerjisi
10	KİMYASAL HESAPLAMALAR Kimyasal Eşitlikler Kimyasal eşitliklerin yazılması Kimyasal eşitliklerin denkleştirilmesi Pratik metod Matematiksel metod Yükseltgenme-indirgenme tepkimelerinin denkleştirilmesi Kimyasal formüller İyonik bileşikler ve basit formül, basit formül kütlesi Kovalent bileşikler ve molekül formülü, molekül kütlesi
11	Mol Kavramı ve Avogadro Sayısı Formül Bulma Basit formülün bulunması Molekül formülün bulunması Bileşiklerin Yüzde Bileşimi ve bulunması
12	GAZLAR Gaz Basıncı ve Ölçülmesi Açık hava basıncı, ölçülmesi ve barometre Gaz basıncı, ölçülmesi ve manometre Gaz Yasaları Boyle-Mariotte kanunu Charles kanunu Amontons kanunu Birleştirilmiş gaz denklemi Avagadro hipotezi Gay-Lussac kanunu
13	Kinetik Teori Gerçek ve ideal gazlar İdeal gaz denklemi Gerçek gazların hal denklemi
14	Gaz karışımlarının basıncı ve Dalton kanunu Su üzerinde gaz toplama Gazların sıvılaştırılması

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Kimyanın ne olduğunu, ne ile ilgilendiğini, ilgi alanlarını ve diğer bilim dalları ile ilişkilerini anlamaya çalışır. Madde ve özellikleri ile bu özelliklerin ölçülmesinde kullanılan birim sistemlerini öğrenir.
2	Maddenin temel yapıtaşı olan atomun yapısını ayrıntılı bir biçimde inceler. Bu yapıdan hareketle elementleri ayırt etmeyi ve kimyasal özelliklerini belirlemeyi öğrenir. Maddeleri kimyasal olarak isimlendirebilir.
3	Maddenin, elementlerin bir araya gelip farklı nitelikteki bağlanmalarla oluştuğu fikrinden hareketle bu bağları, bağ oluşumuyla ilişkili kavramları inceler ve temel kimyasal yapıları öğrenir.
4	Maddelerin birbirlerine dönüşümleri ile ilgili nicel ilişkileri öğrenir.

Sıra	İçerik
5	Kimyasal olayların anlaşılmasında temel teşkil eden entalpi, entropi, serbest enerji ve iç enerji kavramlarını öğrenir. Bu kavramları nasıl yorumlayabileceğini ve bu kavramlar arasındaki nicel ilişkileri çözümlemeyi öğrenir.
6	Gaz halindeki maddelerle ilgili kavramları yorumlar, gazlar arasındaki nicel ilişkileri çözümlemeyi öğrenir.
7	Kimya ile ilgili bilgilerini günlük hayatta kullanarak olayları çözümleme becerisi kazanır.
8	Kazanımları ile diğer alanlardaki bilimsel öğrenimleri arasında nitel veya nicel ilişki kurabilecek altyapıyı hazırlayabilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	4
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	4
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	0	0	0
Ödevler	0	0	0

Sunum / Seminer hazırlama	1	15	15
Kısa sınavlar	1	5	5
Ara sınavlara hazırlık	2	4	8
Ara sınavlar	0	0	0
Proje (Yarıyıl ödevi)	1	15	15
Laboratuvar	14	2	28
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	4	7	28
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	1	5	5
Toplam iş yükü			134
AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Genel Kimya Temel Kavramlar, R. Chang, Palme Yayıncılık.

Yardımcı Kaynaklar

:

1- Genel Kimya, İlkeler ve Modern Uygulamalar, Ralph H. Petrucci, William S. Harwood, F. Geoffrey Herring; Palme Yayıncılık. 2- Genel Kimya Temel Kavramlar, R. Chang, Palme Yayıncılık. 3- Genel Kimya, Nivaldo J. Tro; Nobel Yayınevi 4- Kimya, Whitten, Davis, Peck, Stanley; Nobel Yayınevi 5- Chemistry, Bernice G. Segal, John Wiley & Sons Introduction to Chemistry, Martha J. Gilleland, West Publishing Company



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Özkan AKSAKAL
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Hücre yapısının ayrıntılı olarak öğretilmesi, bitki ve hayvan hücresi arasındaki morfolojik ve fizyolojik farklılıkların kavratılması.
Dersin tanımı	:	Bitki ve hayvan hücre yapılarının öğretilmesi

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Prokaryotik Ve Ökaryotik Hücreler
2	Hücrelerin Moleküler İçeriği
3	Hücreleri Araştırma Yöntemleri
4	Genel Hücre Yapısı
5	Hücre Zarı Farklılaşmaları
6	Sitoplazma ve Stoplazmik Vakuol Sistem
7	Hücre Organelleri (Sentriyoller, Mitokondri, Kloroplast ve diğer plastidler, Ribozomlar)
8	Hücre Organelleri (Lizozomlar, Peroksizomlar, Vakuoller, Mikroflamentler ve Mikrotubuller)
9	Hücre İskeleti

Sıra	İçerik
10	Nukleus
11	Nukleolus
12	Kromozomlar
13	Hücre Bölünmesi
14	Hücre Siklusu

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	prokaryot ve ökaryot hücre nedir ve farkları nelerdir
2	hücrenin yapısını ve hücre içeriğini nelerdir
3	hücre bölünmesi ve hücre siklusu hakkında bilgiye sahip olmak
4	Bu konu ile ilgili gerekli çalışma yapabilmek veya proje hazırlamak
5	Alan ile ilgili teknolojik gelişmeleri takip etmek
6	Mesleki hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılmak

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	4
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	4
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	4
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	10	10
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	15	15
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			98
AKTS			4

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Sitoloji (2007). Akay, T
Yardımcı Kaynaklar	:	Hücre Biyolojisi (2000).Karol, S., Ayvalı, C., Suludere, Z. Molecular Cell Biology (2000) Lodiish, Berk, Zibursky, et al. W.H.Freeman and Company. Cell and Molecular Biology (1999) Gerald C., John Wiley and Sons Inc. Biyoloji (6. Baskıdan çeviri), (2008) Campbell R, Palme yayıncılık.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	Zorunlu uygulamalı
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Elif BOYDAŞ,Doç.Dr. Kübra ÇINAR DEMİR
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Mekanik , elektrik ve manyetizma dersinde görülen konuları ilgili deneysel düzeneklerin kurulup deneylerle öğretmek
Dersin tanımı	:	Zorunlu uygulamalı

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Eğik düzlemde hareket
2	Merkezcil kuvvet ve hız
3	Çarpışmalar
4	Basit sarkaç
5	Viskozite tayini
6	Tork
7	Buzun erime ısısının tayini
8	Coulomb kanunu
9	Elektrostatik

Sıra	İçerik
10	Eş potansiyel yüzeyler
11	Ohm kanunu
12	12 Transformatör
13	Manyetik kuvvet
14	Wheatson köprüsü

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Temel ölçme tekniklerini geliştirir, deneysel sonuçları analiz edebilir ve değerlendirebilirler.
2	Öğrenilen fizik yasalarını doğrulayan bir deney düzeneği tasarlama becerisine sahip olurlar.
3	Grup çalışmalarına etkin olarak katılabilme becerisi kazanır.
4	Deneysel yöntemleri ve veri analizi tekniklerini kullanmak için gerekli bilgi ve beceriyi kazanır.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	2
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	2
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	2
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	2

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	2
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	3
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	0	0	0
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	1	1	1
Ödevler	12	1	12
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	1	2	2
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			55
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Fizik Bölümünün hazırladığı Lab. Föy
Yardımcı Kaynaklar	:	Bütün Temel Fizik Kitapları



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Medine GÜLLÜCE
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Genel hücre yapısı, prokaryot ve ökaryotik hücreleri tanımak, hayvan hücresi ile bitki hücresi arasındaki farkları öğrenmek ve çizmek.
Dersin tanımı	:	Hücre tipleri, Hücre organelleri ve yapıları, Hücre zarları, kromatin, kromozomlar, hücre bölünmesi.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Genel Bilgiler
2	Sitolojik analizler için kullanılan yöntemler
3	Çeşitli hücre tipleri
4	Çeşitli hücre tipleri
5	Hücre zarı faaliyetleri
6	Kan Hücreleri
7	Plastidler
8	Mitokondri
9	Kofullar

Sıra	İçerik
10	Hücre İskeleti
11	Nukleus ve Nukleolus
12	Mitoz Bölünme
13	Mayoz bölünme
14	Politen Kromozomlar

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Öğrenci mikroskop kullanma becerisi kazanacak ve geliştirecek
2	Sitolojik analizler için kullanılan yöntemleri uygulamalı olarak görecektir
3	Hücreyi ve hücresel yapıları kavrayacak
4	Hücre zar yapısını ayrıntılı olarak öğrenecek
5	Farklı hücre tiplerini öğrenecek ve tanımlayacak
6	Mayoz ve Mitoz bölünmeleri mikroskop altında görecektir ve ayrıntılı olarak öğrenecek

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	3
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	3

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	3
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	2
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	1	4	4
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			36
AKTS			1

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	30.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Ödev	10.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Ünal M, Hücre Biyolojisi Laboratuvarı (2008), Nobel Yayın Dağıtım
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Çağrı KARAMAN
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bu derste; Mesleğinde Matematik İle İlgili bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin tanımı	:	Matematiğe Giriş

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	KÜMELER
2	Sayılar (Doğal Sayılar, Reel Sayılar, Kompleks Sayılar)
3	DENKLEMLER ÖZDEŞLİKLER EŞİTSİZLİKLER
4	FONKSİYONLAR TANIM TEMEL KAVRAMLAR
5	FONKSİYON ÖZELLİKLERİ
6	TRİGONOMETRİK FONKSİYONLAR
7	LOGARİTMA ÜSTEL FONKSİYONLAR
8	LİMİT
9	SÜREKLİLİK

Sıra	İçerik
10	TÜREV TANIMI TEMEL TEOREMLER
11	TÜREVİN UYGULAMALARI
12	BELİRSİZLİ DURUMLARI
13	GRAFİK ÇİZİMLERİ
14	İNTEGRALE GİRİŞ

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Öğrenci, matematik ile ilgili problemleri karşılayabilme, Formüle etme ve çözme becerisi kazanma
2	Verilen bir diferansiyel denklemin çözümünün varlığını ve tekliğini belirleyebilme
3	Verilen bir diferansiyel denklemin türünü belirleyebilme, Uygun yöntemi kullanarak diferansiyel denklem problemlerinin çözümünü bulma
4	Matematik bilgilerini Biyoloji problemlerine uygulama becerisi kazanma

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	4
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	4

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	4	5	20
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	2	5	10
Ara sınavlar	2	1	2
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			72
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Genel Matematik (Ekrem Kadioğlu, Muhammet Kamali)
Yardımcı Kaynaklar	:	Tüm Genel Matematik Kitapları



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Güleray AĞAR
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Genetiğın temel kavramları, genetik ayrılmanın kromozomal esası, Mendel ve Mendel-tipi olmayan kalıtım şekilleri ve genetik çaprazlamaların sonuçlarını tahmin etmeyi öğretmek ve karakterlerin ebeveynlerden yeni nesillere nasıl aktarıldığını yeni kuşaktaki farklılıkların sebeplerini araştırmak.
Dersin tanımı	:	Temel genetiğın ilkelerini ortaya koymak ve mekanizmalarını açıklamak

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Genetik Biliminin Tarihsel Gelişimi
2	Genetikte Kullanılan Temel Kavramlar
3	Monohibrid Çaprazlama
4	Dihibrid Çaprazlama
5	Çoklu çaprazlama ve soy ağacı analizi
6	Mendel Genetiğinden sapmalar
7	Multifaktöriyel kalıtım
8	Mitoz, Mayoz

Sıra	İçerik
9	Bağlantı ve Rekombinasyon
10	Bağlantı Haritaları
11	İki Nokta Geri Çaprazlama
12	Ökaryotik Organizmalarda Üç Nokta Geri Çaprazlama
13	Virüslerde, Bakterilerde ve Prokaryotlarda Bağlantı ve Gen Haritalaması
14	Genetik Verilerin Doğruluğunun Analiz Edilmesi: Ki-Kare Testi, Çok Allellilik

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Genetiğin moleküler ve sitolojik temelini kavratılması
2	Mendel genetiğinin temel kuralları ve sapmalarının öğretilmesi. Deneysel organizma olarak kullanılmayan insanlar için pedigri soy ağacının analizinin kavratılması.
3	Mendel kurallarında sapmaların önemli olup olmadığının tespit için çeşitli analiz yöntemlerinin öğretilmesi.
4	Klasik ve moleküler genetikte gen haritalama yöntemleri ve genler arasındaki mesafenin kavratılması.
5	Çevresel faktörlerin kalıtıma etkisinin öğretilmesi.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	2

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	2
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	0
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	0
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	0
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	2

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	0
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	2
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	1
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	0
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	0

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	1	5	5
Ödevler	2	7	14
Sunum / Seminer hazırlama	1	5	5
Kısa sınavlar	1	1	1
Ara sınavlara hazırlık	1	20	20
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	24	24
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	3	8	24
Toplam iş yükü			138

AKTS			6

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Genetik, Z.Bahçeci Öğrenci Kitabevi Yayınları 2009.Kırşehir
Yardımcı Kaynaklar	:	1.Genetik M.Kuru,S.Gözükara. Palme Yayıncılık 2001.Ankara 2.Genetik A.N.Bozcuk. Palme Yayıncılık 2000..Ankara 3.Genetik Öner Cihan.Palme Yayıncılık.2009.Ankara 4.Çözümlü genetik Problemleri. Cemal Erensayın. Nobel yayınları.2000. 5.Tıbbi Genetik. Nurettin Başaran. 2000. 6.Concept of Genetics. William S. Klug. 2006. 7.Principles of Genetics. Robert H. Tamarin. 2001. 8.Genetics. Leland Hartwell. 2001.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Yusuf KAYA,Prof.Dr. Meryem ŞENGÜL KÖSEOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bitkileri anatomik ve morfolojik yönleriyle tanıma
Dersin tanımı	:	Bitkileri anatomik ve morfolojik yönleriyle tanıma

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Bitki kısımlarının gelişmesi, hücre tipleri ve dokuların özeti
2	Hücre çeperi ve meristemler
3	Vasküler kambiyum
4	Epidermis ve parankima dokusu
5	Kollenkima ve sklerankima dokusu
6	Ksilem ve Floem
7	Hafta: Salgı sistemi
8	Periderm dokusu
9	Bitkilerde kökün anatomisi ve morfolojisi

Sıra	İçerik
10	Bitkilerde gövdenin anatomisi ve morfolojisi
11	Bitkilerde yaprağın anatomisi ve morfolojisi
12	Bitkilerde çiçeğin anatomisi ve morfolojisi
13	Bitkilerde meyvenin anatomisi ve morfolojisi
14	Bitkilerde tohumun anatomisi ve morfolojisi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Bitki hücresini kavrayabilme
2	Bitki dokularını kavrayabilme
3	Bitkinin kök yapısını kavrayabilme
4	Bitkinin gövde yapısını kavrayabilme
5	Bitkinin yaprak yapısını kavrayabilme
6	Bitkinin çiçek, meyva ve tohum yapısını kavrayabilme

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	3
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	2
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	2
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	3	3	9
Ödevler	3	2	6
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	1	8	8
Ara sınavlara hazırlık	1	4	4
Ara sınavlar	1	2	2
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	8	8
Yarıyıl sonu sınavı	1	6	6
Araştırma	1	2	2
Toplam iş yükü			87
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Bitki Anatomisi, 2002, Semahat YENTÜR, İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi, İSTANBUL
Yardımcı Kaynaklar	:	Bitki anatomisi ve Morfolojisi, 1996, Sabri ÖZYURT, Dumlupınar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, KÜTAHYA



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	Genetik
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Handan UYSAL
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	İn vivo şartlarda farklı çaprazlama yöntemlerini laboratuvar ortamında uygulayabilmek
Dersin tanımı	:	Model organizma olarak Drosophila melanogaster'in yabanıl ve mutant türlerini kullanarak farklı çaprazlama yöntemleri ile Mendel genetiğini kavratmak ve elde edilen sonuçları yorumlayarak çeşitli fenotipik özelliklerin kalıtım mekanizmalarını belirlemek

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Genetik Laboratuvarının çalışma prensipleri ve kullanılan in vivo yöntemler hakkında bilgilendirme
2	Drosophila Biyolojisinin ve metamorfoz evrelerinin anlatılması
3	Drosophila melanogaster türüne ait yabanıl bireylerin binoküler mikroskop altında incelenerek eşey ayrımının yapılması ve mutant özellik gösteren bireylerin fenotipik özelliklerinin incelenmesi
4	Fenotipi bilinen genotipi bilinmeyen yabanıl bireyler ile bire bir çaprazlama yapılması
5	4. hafta başlatılan yabanıl X yabanıl çaprazlaması için günlük sayımların tüm hafta süresince yapılması ve F1 bireyleri ile kendileme çaprazlaması yapılarak sonuçların rapor haline getirilmesi
6	Yabanıl X vestigial mutant türü ile yapılan çaprazlamanın başlatılması
7	6. hafta yapılan çaprazlamanın F1 nesli için sayımların sürdürülmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi

Sıra	İçerik
8	Yabanıl X vestigial çaprazlaması ile ilgili kendileme çaprazlamasının ve geri çaprazlamanın yapılması
9	Yabanıl X ebony (siyah vücut) çaprazlamasını yapılması
10	Yabanıl X ebony kendileme çaprazlaması ve sonuçların gerekli istatistiki testlerin yapılması ile rapor haline getirilmesi
11	Yabanıl (kahverengi-uzun kanat) X ebony-vestigial çaprazlaması
12	Yabanıl (kahverengi-uzun kanat) X ebony-vestigial F1 bireyleri ile F2 neslinin elde edilmesi ve kalıtım mekanizmasının belirlenmesi
13	Beyaz göz X kırmızı göz çaprazlaması ve elde edilen sonuçlara göre göz renginin kalıtımının belirlenmesi
14	Politenizasyon ve politenik dokuların anlatımı ile politen kromozomların D.melanogaster'in 3. evre larvalarına ait tükrük bezlerinden disekte edilerek hazırlanan preparatların incelenmesi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Model organizmalar hakkında bilgi edinebilir
2	"Monohibrit kalıtım mekanizması nedir" sorusuna cevap verebilir ve elde edilen çaprazlama sonuçlarına göre otozomal kalıtım mekanizması belirleyebilir
3	"Dihibrit kalıtım mekanizması nedir" sorusuna cevap verebilir ve elde edilen çaprazlama sonuçlarına göre otozomal kalıtım mekanizması belirleyebilir
4	"Eşeye bağlı kalıtım mekanizması nedir" sorusuna cevap verebilir ve elde edilen çaprazlama sonuçlarına göre kalıtım mekanizması belirleyebilir
5	Geri çaprazlama ve resiprokal çaprazlamayı deneysel olarak öğrenip sonuçlarını yorumlayabilir.
6	Politenik doku kavramını öğrenir ve bu dokuyu in vivo şartlarda preparasyon yaparak mikroskopik olarak gözlemler

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	3
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	3
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	0
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	2
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	2
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	2

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3

Yeterlilik	Puan
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	2
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	2
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	1	14
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	2	5	10
Sunum / Seminer hazırlama	1	4	4
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	5	5
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10

Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			60
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Uysal,H., Şişman, T. ve Aşkın,H. "Drosophila Biyolojisi ve Çaprazlama Yöntemleri".Atatürk Üniversitesi Yayınları,Erzurum,2006.
Yardımcı Kaynaklar	:	Falakalı,B.,"Drosophila Genetiği". Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir (1990).



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Meryem ŞENGÜL KÖSEOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bitkilerin anatomik ve morfolojik yapılarını tanıma
Dersin tanımı	:	Bitkilerin anatomik ve morfolojik yapılarını tanıma

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Bitki hücre tiplerinin mikroskop altında incelenmesi
2	Bitki epiderme dokusunun mikroskop altında incelenmesi
3	Bitki parankima dokusunun mikroskop altında incelenmesi
4	Bitki kollenkima dokusunun mikroskop altında incelenmesi
5	Bitki sklerankima dokusunun mikroskop altında incelenmesi
6	Bitki ksilem dokusunun mikroskop altında incelenmesi
7	Bitki floem dokusunun mikroskop altında incelenmesi
8	Bitki kökve gövde yaprak morfolojilerinin laboratuvar ortamında incelenmesi
9	Bitki yaprak morfolojilerinin laboratuvar ortamında incelenmesi

Sıra	İçerik
10	Bitki kök anatomilerinin mikroskop altında incelenmesi
11	Bitki gövde anatomilerini mikroskop altında incelenmesi
12	Bitki yaprak anatomilerinin mikroskop altında incelenmesi
13	Bitki çiçeklerinin morfolojik ve anatomik yapılarının mikroskop altında incelenmesi
14	Bitki meyve ve tohum tiplerinin laboratuvar ortamında incelenmesi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Bitki hücrelerinin yapısını mikroskop altında kavrayabilme
2	Bitki kök doku yapısını mikroskop altında kavrayabilme
3	Bitki gövde yapısını mikroskop altında kavrayabilme
4	Bitki yaprak yapısını mikroskop altında kavrayabilme
5	Bitki meyve yapısını kavrayabilme
6	Bitki çiçek ve tohum yapısını kavrayabilme

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	4
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	2
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	2
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			45
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	30.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Ödev	10.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Bitki anatomi ve morfolojisi laboratuvar Klavuzu. 1996, Yusuf KAYA, Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi, Erzurum
Yardımcı Kaynaklar	:	Bitki anatomi ve morfoloji görüntüleri. İnternet



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Fatime GEYİKOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	İnsan vücudunu oluşturan çeşitli dokular ve bu dokuların işlevlerinin öğrenilmesi
Dersin tanımı	:	Dokular ve işlevleri

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Hücre ve hücre zarı
2	Hücresel organeller
3	Çekirdek ve kromozomlar
4	Mitoz ve mayoz
5	Epitel doku
6	Salgı epiteli
7	Bağ doku
8	Kan doku
9	Kıkırdak doku

Sıra	İçerik
10	Kemik doku
11	Kas doku
12	Kalp kası
13	Sinir doku
14	Sinir lifleri

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Dokuları ve oluşumlarını bilir.
2	Hayvansal dokuları ve çeşitlerini tanımlayabilir.
3	Hayvansal dokuların fonksiyonlarını tanımlayabilir.
4	Doku oluşumu hakkında yorum yapabilir.
5	Dokuların dejenerasyonu hakkında yorum yapabilir.
6	Dokuların rejenarasyonu hakkında yorum yapabilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	5
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
Ödevler	5	2	10
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	2	10	20
Ara sınavlar	2	1	2
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	17	17
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			135
AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	kin, Y. Solakoğlu, S. 2006. Temel Histoloji. Nobel Tıp Kitabevi.
Yardımcı Kaynaklar	:	Öber, A. İzzetoğlu, G.T. 2006. Histoloji. Nobel Yayın Dağıtım.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet POLAT
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Öğrencilerin erkek ve dişi Genital Sistemlerini oluşturan hücre, doku ve organların anatomik ve mikroskopik yapısı ve işlevleri ve fertilizasyondan başlayarak doğuma kadar gelişmesi konularında temel ve güncel bilgileri öğrenmelerine yardımcı olmak, Angiosperm ve Gymnospermiler de mikrospor, makrospor oluşumu, tozlaşma, döllenme ve embriyonun oluşumu, temel bilgilerin anlaşılmasını sağlamaktır.
Dersin tanımı	:	Erkek ve dişi Genital Sistemlerinin doku ve organlarının fonksiyona yönelik yapı farklılıklarını ve hücrelerin organizasyonunu, bu sistemlerin anatomik, histolojik ve biyolojik yapı özelliklerini , hücre ve dokularının organizasyonunu ve embriyolojik gelişimini, Angiosperm ve Gymnospermiler de mikrospor, makrospor oluşumu, tozlaşma, döllenme ve embriyonun oluşumu, temel bilgilerin açıklar. Normal gelişim evreleri ve bu evrelerin kritik yönleri ve zamanlarını tanımlayabilir. Bu gelişimi olumsuz etkileyecek nedenleri betimleyebilir. Normal gelişimi anormal gelişimden ayırt eder.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Embriyolojinin tanımı, kapsamı
2	Dişi ve Erkek Genital Sistemi, sperm ve yumurta morfolojileri
3	vitellus oluşumu
4	yumurta tipleri
5	segmentasyon

Sıra	İçerik
6	mesoderm ve notokord oluşumu
7	Amphioxus ve Balıklarda organogenez
8	Kurbağalar ve Kanatlılarda organogenez
9	Memelilerde organogenez
10	Bitki Embriyolojisine giriş
11	Bitkilerde Dişi üreme sistemleri
12	Bitkilerde erkek üreme sistemleri
13	Bitkilerde tozlaşma
14	Bitkilerde segmentasyon ve tohum oluşumu

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Embriyolojinin tanımını öğrenir.
2	Dişi ve erkek eşey hücrelerinin gelişimini öğrenir.
3	Döllenme ve bölünmeler hakkında bilgi edinir.
4	Amfioksusda zigottan sonraki gelişmeler hakkında bilgi edinir.
5	Kanatlıda zigottan sonraki gelişmeler hakkında bilgi edinir
6	Plasentalar hakkında bilgi edinir.
7	Bitki üreme organlarını, gamet oluşumunu, tozlaşma ve döllenme sürecin, embriyo ve endosperm oluşumunu tartışabilir
8	Bitkilerde eşeyli ve eşeysiz üremeyi karşılaştırabilir
9	Yüksek yapılı bitkilerin üremesindeki anormallikleri kavrar

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	4
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	2
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	2
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	2
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	1
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	2

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3

Yeterlilik	Puan
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	1	1	1
Ödevler	1	2	2
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	2	2
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0

Arazi çalışması	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı	0	0	0
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			38
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	30.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Ödev	10.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Embriyoloji
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Fatime GEYİKOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bu ders öğrencilere hayvansal dokular hakkında bilgi vermeyi amaçlamaktadır.
Dersin tanımı	:	Hayvansal dokulara ait hazır preparatların mikroskopik olarak incelendiği derstir.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Tek Katlı Örtü Epiteli
2	Çok Katlı Örtü Epiteli
3	Hafta: Bez ve Salgı Epiteli
4	Bağ Doku
5	Kıkırdak Doku
6	Kemik Doku
7	Kemik Doku
8	Kan Doku
9	Kan Doku

Sıra	İçerik
10	İskelet Kası
11	Kalp Kası
12	Düz Kas
13	Sinir Doku
14	Sinir Doku

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Mikroskop kullanımını öğrenir.
2	Epitel dokunun özelliklerini kavrayabilme.
3	Bağ dokunun özelliklerini kavrayabilme.
4	Destek dokunun özelliklerini kavrayabilme.
5	Kas dokunun özelliklerini kavrayabilme.
6	Sinir dokunun özelliklerini kavrayabilme.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	4
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	4
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	2	3	6
Ara sınavlar	2	1	2
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			56
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	10.0
Ödev	10.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Kısa Süreli	10.0
Diğer	10.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Aytekin, Y. Solakoğlu, S. 2006. Temel Histoloji. Nobel Tıp Kitabevi.
Yardımcı Kaynaklar	:	Öber, A. İzzetoğlu, G.T. 2006. Histoloji. Nobel Yayın Dağıtım.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Güleray AĞAR
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bağlantı ve gen haritalarını, kantitatif kalıtımı, gen ve kromozom mutasyonlarını, çekirdek dışındaki genlerin kalıtımını, yer değiştirebilen genetik elementleri ve populasyon genetiğini öğretmek
Dersin tanımı	:	Genomun moleküler düzeyde incelenmesi, kanser genetiğinin araştırılması, rekombinant DNA teknolojisinin öğretilmesi.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	DNA'nın Yapısı
2	Genlerin DNA'lardan oluştuğunun kanıtları
3	DNA'nın Kimyasal Bileşimi
4	Nicel Kalıtım
5	Genotipik kararlılığın Fenotip üzerine etkisi ve Eşeyle ilgili karakterlerin kalıtımı
6	Mutasyonlar
7	Populasyon Genetiğı
8	Rekombinant DNA Teknolojisi

Sıra	İçerik
9	Bakterilerde RNA Yazılımı İşlemi
10	Ökaryotlarda RNA Yazılımı İşlemi
11	Bakteria ve Ökaryotlardaki Gen İfadelerinin Kontrolü
12	Ökaryotlarda son transkripsiyon sonuçları
13	Epigenetik
14	Onkogenler ve Kanser

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Eşeyssel kalıtım eşeyin etkisinde kalan kalıtım ve eşeye özgü kalıtımın kavratılarak bu kalıtımla çeşitli organizmalarda örneklemelerinin yapılması.
2	Çeşitli mutasyon tiplerinin ve bu mutasyonların insanda sebep olduğu hastalıkların öğretilmesi.
3	Bitkilerde bu mutasyon alanlarının güncel olarak kullanılması hakkında bilgi verilmesi.
4	GDO'ların avantaj ve dezavantajlarının kavratılması
5	Epigenetik düzenlemelerin genel mekanizması ve kanser genetiğindeki rolü hakkında güncel bilgilerin verilmesi. Gen transfer yöntemlerinin bitkilerde ve hayvanlarda kullanılmasının kavratılması.
6	Rekombinant DNA teknolojisinin ürünü olan nüklear transferin zorluklarının etik boyutunun incelenmesi
7	Moleküler genetiğin evrimle kullanılmasıyla moleküler evrim konusunda öğrencilerin bilinçlendirilmesi.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	2
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	0
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	1
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	0
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DijİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	0
DisİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	0

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	3	3	9
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	4	2	8
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2

Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			90
AKTS			4

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Genetik Z.Bahçeci Öğrenci Kitabevi Yayınları 2001.Kırşehir
Yardımcı Kaynaklar	:	1.Genetik, I.Temel Genetik G.Oraler I.U. Fen Fak. Basımevi,1990 İst. 2.Moleküler Genetik, G.Temizkan, I.U. Fen Fak.Basımevi,1999 İST 3.Genes VIII. Lewin. 2005.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Aydan KARA
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Tohumuz bitkilerin (bakteri, alg, mantar, karayosunu ve eğretili) hücrel morfolojik, genetik, ekolojik, anatomik, ekonomik ve kültürel özelliklerinin öğretilmesi
Dersin tanımı	:	Tohumuz Bitki Gruplarının Biyolojik Yapıları ve Önemleri

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Tohumuz bitkilerin canlılar dünyasındaki yeri
2	Bitki sınıflandırılmasının tarihçesi
3	Bitki sınıflandırılmasında kullanılan yöntemler
4	Tohumuz bitkilerde üreme tipleri
5	Virüsler ve riketsiler
6	Bakteriler
7	Alglerin morfolojik olarak sınıflandırılması
8	Cyanophyta, Chlorophyta, Charophyta, Euglenophyta, Pyrrophyta

Sıra	İçerik
9	Bacillariophyta, Xanthophyta, Chrysophyta, Cryptophyta, Phaeophyta, Rhodophyta
10	Mantarlar (Myxomycota, Oomycota, Zygomycota, Chitridiomycota)
11	Mantarlar (Ascomycota, Basidiomycota, Deuteromycota)
12	Likenler
13	Karayosunları
14	Eğretiler

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Virüs, bakteri, alg, mantar, liken, karayosunu ve eğretilerin biyolojik özelliklerini bilir.
2	Tohumsuz bitkilerin tohumlu bitkilerden farklı özelliklerini bilir ve ayırt edebilir.
3	Tohumsuz bitkilerin yayılma alanlarını ve doğaya katkılarını bilir.
4	Tohumsuz bitki gruplarının sistematüğini bilir.
5	Tohumsuz Bitki gruplarının temel ayırıcı özelliklerini bilir.
6	Tohumsuz bitkilerin ekonomik, zirai ve tıbbi değerlerini bilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	4
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	1	10	10
Sunum / Seminer hazırlama	1	10	10
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	15	15
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	20	20
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			127

AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Atuner Z., 2004. Sistematik Botanik I-II.,(5. Baskı), Aktif Yayınevi, İstanbul.
Yardımcı Kaynaklar	:	Demirsoy, A., Türkan, İ., Gündüz, E., 2003., Genel Biyoloji (Keeton and Gould'dan Çeviri), Palme Yayıncılık, Ankara



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Dr. Öğr. Üyesi Yahya TEPE
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Su kütleinin fiziksel kimyasal yapısının canlılar üzerindeki etkilerini öğrenme. Sularda yaşayan canlıları tanıma. Yaşam kaynağı olarak suyun bütün canlılar için önemini kavrama.
Dersin tanımı	:	Su içerisindeki canlıları inceleyen bilime hidrobiyoloji denir.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	GİRİŞ-TANIMLAR
2	YERYUVARI, OKYANUS VE DENİZLERİN ÖZELLİKLERİ
3	OKYANUS VE DENİZLERİN JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ
4	DENİZ SUYUNUN FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİ
5	DENİZLERDE YAŞAM
6	DENİZ EKOLOJİSİ
7	PELAJİK BÖLGENİN CANLI TOPLULUKLARI
8	BENTİK BÖLGENİN CANLI TOPLULUKLARI

Sıra	İçerik
9	İÇ SULAR-GÖLLER (LENTİK SİSTEM)
10	ÖĞRENCİ SUNUMLARI 1
11	ÖĞRENCİ SUNUMLARI 2
12	GÖLLERİN SINIFLANDIRILMASI
13	ÇEVRE KİRLİLİĞİ
14	BİOAKÜMÜLASYON/BİOMAGNİFİKASYON

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Yaşam kaynağı olarak suyun önemini kavrar.
2	Sucul ekosistemlerin fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik özelliklerini tanımlar.
3	Sucul ortamlarda yaşayan canlıların ekolojileri hakkında bilgi sahibidir
4	Sucul ekosistemlerdeki besin zinciri ve enerji aktarımı hakkında bilgi sahibidir
5	İç suları sınıflandırabilir.
6	Göllerini sınıflandırılabilir
7	Bir ekosistem olarak okyanus, deniz ve tatlısuların kirlilik kriterleri hakkında bilgi sahibidir

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	0
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	1
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	4

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
Topluma Katkı	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	2

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	3	4	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2

Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			43
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ödev	20.0
Ara Sınav	20.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	DENİZ BİYOLOJİNE GİRİŞ, AHMET KOCATAS, İZMİR
Yardımcı Kaynaklar	:	LİMNOLOJİ, SEMRA CIRIK, İZMİR



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Sümeyra GÜRKÖK
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Tohumusuz bitkilere ait doğada yaygın olarak bulunan bazı türlerin laboratuvar ortamında mikroskop veya büyüteç yardımıyla incelenmesi. Bu örneklerin ait oldukları sistematik kategorilerin öğrenilmesi.
Dersin tanımı	:	Tohumusuz bitkilere ait tatlı su, deniz ve kara yosunları, egretilere ait bitki örnekleri ve bu bitkilere ait sistematik kategoriler işlenecektir. Bu laboratuvar çalışmalarında öğrenciler inceledikleri örneklerin şekillerini çizerek öğrenme yetisi artırılabacaktır.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Tohumusuz bitkilerin genel özellikleri
2	Cyanophyta (cyanobacteria) örneklerinin incelenmesi
3	Chlorophyta örneklerinin incelenmesi
4	Charophyta örneklerinin incelenmesi
5	Euglenophyta örneklerinin incelenmesi
6	Bacillariophyta örneklerinin incelenmesi
7	Xanthophyta örneklerinin incelenmesi
8	Phaeophyta örneklerinin incelenmesi

Sıra	İçerik
9	Rhodophyta örneklerinin incelenmesi
10	Karayosunlarına ait örneklerinin incelenmesi
11	Eğrelti otlarına ait örneklerin incelenmesi
12	Likenlere ait örneklerin incelenmesi
13	Mantarlara ait örnekleri incelenmesi
14	Mantarlara ait örnekleri incelenmesi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Siyanobakterileri tanıyabilir
2	Mantarları ve likenleri tanıyabilir
3	Biryofitleri tanıyabilir

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	4
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	4
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	4
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	4

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	1	1	1
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	1	1	1
Ara sınavlara hazırlık	1	1	1
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			62
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Güner, H. (2004) Tohumuz bitkiler sistematığı. Cilt I ve II., Ege Üniversitesi basım evi, İzmir.
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Ökkeş ATICI
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Biyokimya, canlıların yapı ve fonksiyonlarını, kimyasal prensipler çerçevesinde ve moleküler seviyede inceleyen önemli bir bilimdir. Dersin amacı, öğrencilere canlı yapısını oluşturan biyomolekülleri kimyasal ve biyolojik perspektifte tanıtmak, biyomoleküllerin sentez ve yıkım yollarını öğretmek, canlı yapısındaki metabolizmanın işleyiş mekanizmasını ve organizmada hücre-doku-organ seviyesinde bütünlüğün nasıl sağlandığını öğretmektir.
Dersin tanımı	:	Biyokimya bilimi, canlıların yapı ve fonksiyonlarını, kimyasal prensipler çerçevesinde ve moleküler seviyede inceler. Diğer bir anlatımla, Biyokimya, bitki, hayvan ve mikroorganizma biçimindeki bütün canlıların yapısında yer alan kimyasal maddeleri ve canlının yaşamı boyunca sürüp giden kimyasal süreçleri inceleyen bilim dalıdır. Biyokimyanın amacı her şeyden önce, hücre nin temel bileşenleri olan protein, karbonhidrat, lipid gibi organik bileşiklerin ve yaşamsal önem taşıyan kimyasal tepkimelerde en büyük rolü oynayan DNA nükleik asitlerin, vitaminlerin ve hormonların yapısal ve nicel çözümlemesini yapmaktır. Canlılardaki protein bileşimi, besinlerin enerjiye dönüşmesi, kalıtsal özelliklerin kimyasal mekanizmalarla iletilmesi gibi yaşam süreçlerinin araştırılması da yine biyokimyanın ilgi alanına girer.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Su ve sulu çözeltiler, suyun yaşam için önemi
2	Prokaryot ve ökaryot hücreler
3	Biyomoleküller; aminoasitler ve proteinler
4	Biyomoleküller; karbohidratlar

Sıra	İçerik
5	Biyomoleküller; lipidler ve vitaminler
6	Biyomoleküller; nükleik asitler
7	Enzimler
8	Metabolizma; Karbohidrat Metabolizması
9	Metabolizma; Lipid Metabolizması
10	Metabolizma; azotlu bileşikler metabolizması
11	Hücre yapısı ve fonksiyonu
12	Hücre membranları ve yapıları
13	İyon kanalları, iyon transportu ve membran elektrik potansiyeli
14	Hücreler arası sinyal iletim yolları
15	Hormonlar ve reseptörler

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Biyokimya ile ilgili temel kavramları analitik bir yaklaşımla tanımlayabilir.
2	Biyomoleküllerin kimyasal yapılarını ve hücredeki işlevlerini öğrenir.
3	Hücre çeşitlerini ve herbir çeşidin karakteristik özellikleri bilir
4	Biyoenerjetik kavramları tanımlayabilir ve yorumlayabilir.
5	Canlılarda bulunan temel metabolik yolları öğrenir ve yorumlayabilir
6	Birbirinden farklı metabolizmalar arasındaki metabolik ağı öğrenir ve yorumlayabilir.
7	Hücrede genetik bilginin akışını ve ifadesini öğrenir ve yorumlayabilir.

Sıra	İçerik
8	Hücreler arası iletişim yollarını bilir

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	3
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	3
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	2
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	1
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	2

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
Uluslararasılaşma	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	3	5	15
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	5	1	5
Ara sınavlara hazırlık	1	5	5
Ara sınavlar	1	1	1

Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			108
AKTS			4

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Keha E. ve Küfrevioğlu Ö.İ. (2010). Biyokimya, Aktif yayınevi, Erzurum
Yardımcı Kaynaklar	:	Voet and Voet. (2000). Biochemistry



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Ökkeş ATICI
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	
Dersin amacı	:	Biyokimya Laboratuvarı dersi, biyokimyanın temel kavramlarını pratik deneylerle öğrencilere aktarmayı amaçlar. Bu ders, öğrencilere enzimler, proteinler, karbohidratlar ve metabolizma gibi biyokimya alanının ana konularını laboratuvar ortamında keşfetme fırsatı sunar. Öğrenciler, teorik bilgilerini deneyler yaparak pekiştirirken, aynı zamanda laboratuvar becerileri ve güvenliği konularında da deneyim kazanırlar.
Dersin tanımı	:	Biyokimya Laboratuvarı dersi, biyokimya alanında temel kavramları, prensipleri ve deney yöntemlerini öğrencilere aktaran uygulamalı bir derstir.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Tampon çözeltiler ve hazırlanmaları
2	Proteinlerin kantitatif tayini ve bu amaçla kullanılan teknikler
3	Proteinlerin çözünürlüğüne etki eden etmenler
4	Yumurta albumininin kısmi saflaştırılması
5	Kan plazma proteinlerinin kısmi saflaştırılması ve kan pıhtılaşmasının gözlenmesi
6	Amino asitlerin kantitatif tayini
7	Enzim aktivitesinin tayini, enzim kinetiği

Sıra	İçerik
8	Anaerobik glikoliz (Fermentasyon)
9	Toplam karbohidratların kantitatif tayini
10	Lipidlerin gravimetrik tayini, Kolesterolün kantitatif tayini
11	Vitaminler, C vitamininin spektrofotometrik tayini
12	Protein Elektroforezi
13	DNA miktarının kantitatif belirlenmesi ve DNA elektroforezi
14	Kanda ve idrarda bazı biyokimyasal parametrelerin ölçülmesi ve klinik anlamları

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Biyomoleküllerin (protein, lipid, karbohidrat ve nükleik asit) kantitatif tayinleri ile ilgili teknikleri bilir ve ilgili deneyleri yapabilir.
2	Protein ve enzimlerin izolasyonu ve saflaştırılması ile ilgili teknikleri bilir ve ilgili deneyleri yapabilir.
3	Canlılarda önemli metabolik olayların nasıl izlenmesi gerektiğini bilirler.
4	Önemli biyokimyasal bileşiklerin metabolik yollarını açıklayabilir
5	Derste anlatılan biyokimyasal yollar arasındaki interaksyonu ve kordinasyonu anlatabilir
6	İnsandaki bazı önemli biyokimyasal parametreleri belirleyebilir ve bu değerlerin klinik olarak ne anlama geldiğini bilirler.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	3

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	2
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	2
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	2
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	0
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	1
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	2

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	12	1	12
Ödevler	1	3	3
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	8	8
Ara sınavlar	1	2	2
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2

Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			57
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Kocaçalışkan I. and Kadioglu A. (2000). Biyokimya laboratuvar Kılavuzu, Erzurum
Yardımcı Kaynaklar	:	Fundamental Laboratory Approaches for Biochemistry and Biotechnology by Alexander J. Ninfa and David P. Ballou.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Murat ÖZDAL
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Öğrencinin, çevre sağlığı temel kavramlarını öğrenmesi ve çevre sağlığı hakkında bilgileri edinmesini, çevre kirliliğinin neden olduğu sağlık problemlerini ve alınması gereken tedbirleri konusunda bilgi sahibi yapmaktır.
Dersin tanımı	:	İnsan - Çevre ve Çevre - Sağlık etkileşimlerinin açıklanması ve sağlıklı yaşam için çevresel faktörlerin önemini açıklar.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Çevre Sağlığı Kavramı, Tanımı
2	Hava kirliliğı ve sağlığa etkileri
3	Su kirliliğı ve sağlığa etkileri
4	Katı atıklar ve sağlığa etkileri
5	Toprak kirliliğı ve sağlığa etkileri
6	Gürültü kirliliğı ve sağlığa etkileri
7	Radyasyon ve sağlığa etkileri
8	Çevresel faktörler ve kanser

Sıra	İçerik
9	Çevresel kanserojen maddeler
10	Biyositler, pestisitler ve çevre sağlığı açısından önemi
11	Organoklorlu bileşikler ve kanser
12	İlaçlar kozmetikler ve kanser ilişkisi.
13	Sigara ve kanser ilişkisi
14	Biyolojik Çeşitliliğin Önemi ve Korunması

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Çevre bilinci ve çevre sağlığı kültürünü kazanabilecektir.
2	Çevre sağlığını etkileyen nedenleri ve alınması gereken önlemleri tanımlayabilecektir.
3	Çevreyi etkileyen etmenlerin ortaya çıkarılması ve yönetilmesi konusunda bilgi sahibi olur.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	5
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	4
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	2	10
Ödevler	4	2	8
Sunum / Seminer hazırlama	4	2	8
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	10	10
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavı	1	10	10
Araştırma	1	5	5
Toplam iş yükü			80
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Çiçek A., Çevre Sağlığı, Anadolu Üniversitesi AOF Yayınları, Eskişehir, 2006. Yurtseven E., Çevre Sağlığı, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİM FAKÜLTESİ, İstanbul, 2014.
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Kübra KOÇ
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Memeli hormonlarının yapı ve etki mekanizmalarını tanıma, çeşitli endokrin bezlerin yapılarını tanıma, omurgasız hayvanların hormonlarını tanıma
Dersin tanımı	:	Endokrin sistem ve hormonlar hakkında bilgi verme

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Endokrinolojiye Giriş
2	Hormonların Sınıflandırılması
3	Hormonların Kimyasal Yapısı, Sentezi ve Salınımı
4	Hormonların Etki Mekanizmaları ve Reseptörler
5	Hipotalamus ve Hipofizden salgılanan hormonlar
6	Epifiz bezi ve hormonları
7	Tiroid bezi hormonları
8	Ara Sınav

Sıra	İçerik
9	Pankreas hormonları
10	Adrenal korteks hormonları
11	Adrenal medulla hormonları
12	Eşeyssel bezler ve hormonları
13	Somatotropik ve diğer hormonlar
14	Omurgasız Hayvanlarda Endokrin Sistem

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Endokrin sistemin genel özelliklerinin öğrenilmesi ve işleyişinin tanınması. Organizmanın fonksiyonlarının hormonlar ile düzenlendiğinin öğrenilmesi
2	Hormon ve reseptör tipleri hakkında bilgi sahibi olunması
3	Hipofiz hormonları ve fizyolojilerini öğrenilmesi
4	Endokrin sistem yetersizliklerine bağlı ortaya çıkan hastalıklar hakkında bilgi sahibi olunması
5	Omurgasız Hayvanların endokrinolojisi hakkında genel bilgi sahibi olunması

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	2
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	1
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	1
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	1

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	0
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	1	2	2
Sunum / Seminer hazırlama	1	1	1
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	2	10	20
Ara sınavlar	1	3	3
Proje (Yarıyıl ödevi)	1	10	10
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			84

AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Ülker Akgül 2003, Karşılaştırmalı Endokrinoloji
Yardımcı Kaynaklar	:	Guyton ve Hall, Tıbbi Fizyoloji



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	yok
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Ufuk ATMACA
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Dersin amacı öğrenciye, organik kimyadaki temel kavramları, sentez ve tepkimelerde takip edilecek yöntemleri öğretmektir.
Dersin tanımı	:	Organik Kimyada Temel Kavramlar; Alkanlar; Alkenler

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	1. Basit olarak Bağ ve Moleküler Yapılar
2	2. Karbon Bileşikleri
3	3. Organik Kimyada temel Kavramlar (Elektrofil, Nükleofil, Mezomerik Etki, İndüktiv Etki, Sterik etki vb)
4	4. Organik Kimyada Fonksiyonel Gruplar , Organik Kimyada Asit Baz Kavramı
5	5. Alkanlar ve Sikloalkanlarda Konformasyon ve Adlandırma
6	6. Alkenler ,Özellikleri ve Sentezleri
7	7. Alkenlerin Reaksiyonları
8	8. Alkinler ,Özellikleri , Sentezleri ve Reaksiyonları
9	9. Aromatik Bileşikler

Sıra	İçerik
10	10. Aromatik Bileşiklerin Reaksiyonları
11	11. Aromatik Bileşiklerin Reaksiyonlar
12	12. Stereokimya ve Kiral Moleküller
13	13. Stereokimya ve Kiral Moleküller
14	14. Alkil Halojenürler, Nükleofilik Süstitüsyon ve Eliminasyon reaksiyonları

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	1 Alkanlar ve alkenlerin reaksiyonlarını öğrenir. 2 Organik kimyanın terminolojisini öğrenir, 3 Organik bileşiklerde adlandırmayı öğrenir, 4 Organik Kimyada Stereokimya kavramını öğrenir, 5 Alkanlar ve alkenlerin genel özelliklerini öğrenir, 6 Alkanlar ve alkenlerin reaksiyonlarını öğrenir.
2	2 Organik kimyanın terminolojisini öğrenir, 3 Organik bileşiklerde adlandırmayı öğrenir, 4 Organik Kimyada Stereokimya kavramını öğrenir, 5 Alkanlar ve alkenlerin genel özelliklerini öğrenir, 6 Alkanlar ve alkenlerin reaksiyonlarını öğrenir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	4
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	4
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	4
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	4
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	10	2	20
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	3	3	9
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	4	3	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			86
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Harold Hart.; Leslie E. Crain, David J. Hart Christoper M Hadad Çeviri Editörü Tahsin Uyar, Recai. İnam. Organik Kimya, Palme Yayıncılık, Ankara, (2011). Yardımcı Kaynaklar :
Yardımcı Kaynaklar	:	1. Solomons, W.T.; Fryhle C.B.; Çeviri Editörleri: Okay, G. Yıldırım Y. (Organik Kimya, Literatür Yayıncılık, Ankara, (2002). 2. Fessenden, R.J.; Fessenden, J.S.; Logue, M.W.; Çeviri Editörü Uyar, T. Organik Kimya, Güneş Kitapevi, Ankara, (2001).



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Emine SALAMCI,Doç.Dr. Haydar KILIÇ
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Deney tasarlama, gerçekleştirme ve deney sonuçlarını değerlendirme yetilerinin bireysel ve takım çalışması içerisinde kazanımını amaçlar
Dersin tanımı	:	Organik Kimya derslerine dayalı olarak; Kristalizasyon, destilasyon, süblimasyon, kromatografi, ekstraksiyon, sübstitüsyon, eliminasyon, oksidasyon, esterleşme, yer değiştirme, asetilleme ve kondenzasyonu konularını kapsayan deneysel çalışmaları içeren derstir.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Laboratuvar güvenlik kurallarının anlatılması ve malzemelerin tanıtılması
2	Kristalizasyon
3	Destilasyon
4	Süblimasyon
5	Kromatografi
6	Ekstraksiyon
7	Ara sınav

Sıra	İçerik
8	Sübstitüsyon
9	Eliminasyon
10	Oksidasyon
11	Esterleşme
12	Elektrofilik Aromatik Sübstitüsyon
13	Asetilsalisilik asit (aspirin) Sentezi
14	Aldol Kondensasyonu
15	Asetilleme

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Organik Kimyada, bileşiklerin sentezleri, mekanizmaları ve saflaştırma yöntemlerini ayrıntılı olarak öğrenilmesi
2	Öğrencinin laboratuvar koşullarında hedef bileşiklerin sentezini gerçekleştirmek için bilgi ve yeteneğinin geliştirilmesi

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	3
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	4
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	4

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	1	1	1
Ödevler	1	1	1
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	4	1	4
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	1	4	4
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	4	1	4
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			45
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	30.0
Ara Sınav	10.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	1) Denel Organik Kimya, Prof. Dr. Ender ERDİK, Prof. Dr. Metin OBALI, Prof. Dr. Nadire YÜKSEKİŞİK, Prof. Dr. Atilla ÖKTEMER, Prof. Dr. Tarık Pekel 2) Kimya Bölümü Organik kimya deney föyleri
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Ökkeş ATICI
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Öğrencilere bitki fizyolojisinin temel kavramlarını,su ve suda çözünmüş maddelerin alınıp taşınması,bitkilerin yaşamı boyunca meydana gelen metabolik olayların işleyiş mekanizmaları,karbonun güneş enerjisi yardımı ile organik madde yapısına katılması,büyüme ve gelişmede rol oynayan iç ve dış etmenler, bitkilerin çevre faktörlerine verdikleri cevaplar ve hareket gibi olayların irdelenmesi bilgilerini ve bu bilgilerin yorumlanmasını temel düzeyde kazandırmaktır.
Dersin tanımı	:	Fizyoloji organeller, hücre ve dokular ile organ ve organizmaların canlılığını sağlayan işlevlerini, ilişkilerini ve cansız çevre ile etkileşimlerini inceleyen bilim dalıdır. Bitki fizyolojisi de bu çerçevede mikroalglerden ağaçlara kadar tüm bitkilerde bu konuları araştırır.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Bitki hücrelerinin kimyasal bileşimi ve bitki hücre yapısı
2	Bitkilerde su alınımlı ve taşınımı mekanizmaları
3	Bitki beslenmesi, mineral madde alınımlı, minerallerin rolleri
4	Bitkide fotosentetik ürünlerin (organik maddelerin) taşınımı
5	Bitkilerde su dengesi ve su kaybı olayları
6	Fotosentez; ışık reaksiyonları

Sıra	İçerik
7	Fotosentez; karbon fiksasyon reaksiyonları ve fotosenteze ekolojik yaklaşım
8	Bitki hücresinde solunum
9	Fermantasyon, glioksilat, alternatif solunum ve pentoz fosfat metabolik yolları
10	Besin devirleri, azot fiksasyonu ve azot metabolizması
11	Bitki hormonları ve diğer büyüme düzenleyicileri; fizyolojik rolleri
12	Bitki büyüme-gelişme ve hareket fizyolojisi
13	Çimlenme, dormansi, senesens, apikal dominansi ve absisyon olayları
14	Bitki stres fizyolojisi ve biyoteknoloji

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Bitki fizyolojisi ile ilgili kavramları bilir.
2	Bitki-su ilişkisi ve mineral madde taşınım mekanizmalarını açıklayabilir.
3	Bitkilerde su kaybı olaylarını analitik bir yaklaşımla tanımlayabilir.
4	Bitkilerde gerçekleşen fotosentez, solunum gibi temel metabolizmaları bilir ve yorumlayabilir.
5	Bitki büyüme düzenleyicilerini biyokimyasal ve fizyolojik yaklaşımla yorumlayabilir.
6	Bitkilerde büyüme, gelişme ve hareket olaylarını hormonal yaklaşımla açıklayabilir.
7	Bitkilerde strese sebep olan mekanizmaları açıklayabilir ve yorumlayabilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	3
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	2
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	2
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	3
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	2
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	2

Yeterlilik	Puan
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
ULUSLARARASI LAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	12	2	24
Ödevler	3	5	15
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	3	3	9
Ara sınavlara hazırlık	1	12	12
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	2	5	10
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	20	20

Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			135
AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Asım Kadioğlu (2015), Bitki Fizyolojisi, Trabzon.
Yardımcı Kaynaklar	:	Taiz, L., ve Zeiger, E. (2008). Bitki Fizyolojisi, Editör: İsmail Türkan, Palme Yayıncılık, III. Baskı, Ankara.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Fatime GEYİKOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	
Dersin amacı	:	İlkel hayvanlardan kompleks hayvanlara kadar canlıların sahip olduğu fizyolojik mekanizmaların öğretilmesi amaçlanmıştır.
Dersin tanımı	:	Beslenme, sindirim ve emilim, solunum sistemi, dolaşım sistemi, boşaltım sistemi, duyu fizyolojisi, nöronlar ve sinir sistemi, kas ve hareket, endokrin ve nöroendokrin Fizyolojisi.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Hücre Fizyolojisi
2	Membran Fizyolojisi
3	Hücreler Arası Haberleşme
4	Hücre Organellerinin Fonksiyonları
5	Hücre içi Haberci Sistemleri
6	Sinir Sisteminin Fizyolojisi
7	Özel Duyular Fizyolojisi
8	Solunum Sistemi Fizyolojisi

Sıra	İçerik
9	Boşaltım Sistemi Fizyolojisi
10	Dolaşım Sistemi Fizyolojisi
11	Sindirim Sistemi Fizyolojisi
12	Metabolizma
13	Hormon Fizyolojisi
14	Genital Sistem Fizyolojisi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Hücre Fizyolojisi, Membran Fizyolojisi, Hücreler Arası Haberleşme konuları hakkında bilgiye sahip olmak
2	Hücre Organellerinin Fonksiyonları, Hücre içi Haberci Sistemlerini hakkında bilgiye sahip olmak
3	Sinir Sisteminin Fizyolojisi, Özel Duyular Fizyolojisi konularını öğrenmek
4	Solunum Sistemi Fizyolojisi Boşaltım Sistemi Fizyolojisi Dolaşım Sistemi Fizyolojisi Sindirim Sistemi Fizyolojisi konuları hakkında bilgiye sahip olmak
5	Metabolizma ve Hormon Fizyolojisi konuları hakkında bilgiye sahip olmak
6	Canlılardaki fizyolojik fonksiyonları açıklayabilir ve fonksiyonların canlı grupları içerisindeki durumlarını karşılaştırabilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	5
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	15	4	60
Ödevler	1	18	18
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	2	10	20
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			142

AKTS			6

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Noyan. A., Yaşamda ve Hekimlikte Fizyoloji (2003). Meteksan. Ankara.
Yardımcı Kaynaklar	:	1-Karşılaştırmalı Hayvan Fizyolojisi (1990), Ahmet Noyan, Hacettepe Üniv. Yay 2-Physiology (Third Edition) (1993), Berne R.M., and Levy M.N., Mosby-year Book, Inc., Missoure 3-Çevik, İ. E., Göçmen, B., Mermer, A., “Hayvan Fizyolojisi (Animal Physiology)”, Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No: 169, Bornova-İzmir, 2001. 4-Bozdoğan, Ö. (2000) Physiology , Palme Publ., Ankara. 5-Benson et al. (1995) Anatomy & Physiology laboratory textbook, WCB McGraw-Hill. 6-Solomon E.P. (1997) (Çev. Süzen L.B.) Beginning of Human Anatomy and Physiology, Birol Basın ve Yay. Ltd. İstanbul



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Ökkeş ATICI
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Öğrencilere bitkilerde temel metabolik olaylardan büyüme-gelişme-farklılaşma olaylarına temel fizyolojik olayları deneysel olarak öğretilmesi.
Dersin tanımı	:	Bitkilerde temel fizyolojik olaylarla ilgili deneylerinin yapılması ve bu deneylerden elde edilen bilgilerle teorik bilgilerin karşılaştırılması

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Laboratuarda genel çalışma kuralları ve çözelti hazırlama
2	Bitkilerde bulunan bazı inorganik maddelerin kalitatif ve kantitatif tayini
3	Bitkisel dokularında osmotik potansiyel ve osmotik potansiyelin belirlenmesi
4	Çimlenme ve osmotik potansiyel ile ilişkisi
5	Bitkilerde su ve suda çözünmüş maddelerin taşınması ve transpirasyonun gözlenmesi
6	Fotosentetik pigmentlerin kromatografi yöntemiyle ayrılması ve nişasta tayini
7	Fotosentezin ışık reaksiyonları; Hill Aktivitesi ve oksijen çıkışının belirlenmesi
8	Fotosentezde karbondioksit kullanıldığının belirlenmesi

Sıra	İçerik
9	Solunum ve fermentasyon olaylarının gözlenmesi
10	Polifenol oksidaz enzim aktivitesi tayini ve bitkilerdeki önemi
11	Bitki büyüme düzenleyicilerinin büyüme ve gelişme üzerindeki etkisi
12	Bitkilerde hormonların protein miktarına üzerine etkisi
13	Fototropizmaya ışık ve hormonların etkisi
14	Bitki dokularında canlılık oranının belirlenmesi (canlılık testi)

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Bitkilerin kimyasal içeriği, bitki - su ilişkisi ve mineral madde taşınımı açıklayan deneyleri yapabilir ve teorik bilgileriyle bağdaştırabilir.
2	Fotosentez, solunum ve fermentasyon metabolizmaları hakkında temel deneysel işlemleri gerçekleştirebilir.
3	Bitkide büyüme-gelişme ve bunların hormonal ilişkisini deneysel olarak kurgulayabilir.
4	Bitkisel hareketleri tanımlayan deneyleri yapabilir
5	Bitki stresleriyle ilgili temel deneyleri kurgulayabilir
6	Bitki tohumlarında çimlenme deneylerini yapabilir

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	4
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	4
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	4
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
ULUSLARARASI LAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliğı yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliğı kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	1	14
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	3	1	3
Ödevler	2	1	2
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	1	1	1
Ara sınavlara hazırlık	1	3	3
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	5	5
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	1	2	2
Toplam iş yükü			61

AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Kocaçalışkan, İ., and Kadioğlu A. Bitki Fizyolojisi Laboratuar Kılavuzu, Erzurum, 1990; Kadioğlu, A. Sağlam A. and Avcı U. Bitki Fizyolojisi Laboratuar Kılavuzu, Trabzon, 2003. Öğrencilere elden dağıtılacak kaynaklar
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Fatime GEYİKOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	İlkel hayvanlardan kompleks hayvanlara kadar canlıların sahip olduğu fizyolojik mekanizmaların öğretilmesi amaçlanmıştır. Bu sayede teorik bilginin pratiğe dönüşümü de sağlanmış olacaktır.
Dersin tanımı	:	Fizyolojinin tanımı, hayvan fizyolojisi laboratuvar dersinin amacı, metabolizma ve bazal metabolizma kavramlarının açıklanması. Karbonhidrat sindirimi, Yağ sindirimi, Protein sindirimi, Enzim aktivitesi üzerine sıcaklık ve pH'in etkisi, Hemoliz, Kan gruplarının tayini, Solunum ve solunum faaliyetlerinin incelenmesi, Renk körlüğünün tayini, Arterial kan basıncının ölçülmesi gibi konuları içermektedir.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Genel Bilgiler
2	Membran Fizyolojisinin incelenmesi
3	Protein, Karbonhidrat ve Lipid Metabolizması
4	Enzim Kinetikleri ve İnhibisyon
5	Yayma Kan Örneklerinin Hazırlanması
6	Kan Grupları Tayini ve Eristoblastis Fetalisin Tespiti İçin Coombs Testi
7	Solunum Fonksiyonlarının İncelenmesi

Sıra	İçerik
8	Vasküler Sistemin İncelenmesi
9	Arteriyal Kan Basıncının Tespiti
10	Sindirim Fonksiyonlarının İncelenmesi
11	Boşaltım Fonksiyonlarının İncelenmesi
12	Sinir Sistemi Özelliklerinin Kurbağada İncelenmesi
13	Kurbağada Refleks Faaliyetlerinin incelenmesi
14	Endokrin Fonksiyonların İncelenmesi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	membran fizyoloji hakkında bilgi sahibi olmak
2	Protein, Karbonhidrat ve Lipid Metabolizması öğrenmek
3	yayma kan preparatlarının hazırlanması, kan grupları tayini ve coombs testini uygulamalı olarak öğrenecek
4	canlıyı oluşturan sistemler hakkında bilgi sahibi olmak
5	uygulamalı olarak refleks hareketlerini öğrenmek
6	Endokrin fonksiyonlar hakkında bilgi sahibi olmak

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	0
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DijİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	2	2
Ara sınavlar	0	0	0
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2

Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			62
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Noyan, A. (1998) Books of Physiology (6th press) Meteksan-Ankara.
Yardımcı Kaynaklar	:	Demirsoy, A. (1999) Fundamental rules of life, Vol. I, Part 1, Meteksan Publ.-Ankara.Demirsoy, A. (1999) Fundamental rules of life, Vol. I, Part 2, Meteksan Publ.-Ankara.Bozdogan, Ö. (2000) Physiology , Palme Publ., Ankara.Benson et al. (1995) Anatomy & Physiology laboratory textbook, WCB McGraw-Hill.Karşılaştırmalı Hayvan Fizyolojisi (1990), Ahmet Noyan, Hacettepe Üniv. YayYasamda ve Hekimlikte FİZYOLOJİ (2003). Noyan. A., Meteksan. Ankara.Physiology (Third Edition) (1993), Berne R.M., and Levy M.N., Mosby-year Book, Inc., Missoure



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Esabi Başaran KURBANOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	
Dersin amacı	:	Bu dersin amacı; mikroorganizmaların biyolojik özelliklerinin ve saflaştırma ve tanı yöntemlerinin öğretilmesi, mikroplar dünyasının tabiattaki rollerinin kavratılması ve uygulamalı mikrobiyoloji sahasındaki çalışmalar hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesidir.
Dersin tanımı	:	Mikroorganizmaların Biyolojik Özellikleri ve uygulamaları

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Mikrobiyolojinin tarihi gelişimi ve çevremizdeki mikroplar
2	Ökaryotik mikroorganizmalar (Funguslar, Protozoa, Algler)
3	Prokaryotik Mikroorganizmalar (Öbakteriler ve Arkeobakteriler)
4	Virüsler
5	Mikroorganizmaları inceleme teknikleri
6	Mikroorganizmaların kültürü
7	Mikrobiyal metabolizma
8	Mikroorganizma genetiği

Sıra	İçerik
9	Mikroorganizmaların sınıflandırılması
10	Mikroorganizmaların fiziksel metotlarla kontrolü
11	Mikroorganizmaların kimyasal metotlarla kontrolü
12	Konakçı parazit ilişkileri ve bağışıklık
13	Mikrobial ekoloji
14	Gıda ve endüstriel mikrobiyoloji

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Mikroorganizma gruplarını tanıır.
2	Miproorganizmaların izolasyonunu yapabilir.
3	Mikroorganizma tanısını ve kültürünü bilir ve uygular.
4	Doğadaki mikrobial olayları bilir ve yorumlar.
5	Mikrobial hastalıkları ve onlara yol açan patojenleri bilir.
6	Mikroorganizma genetiğini bilir.
7	Mikroorganizmaların kontrolünde kullanılan yöntemleri bilir ve uygular.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	4	56
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	4	3	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2

Araştırma	3	2	6
Toplam iş yükü			119
AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Hasenekoğlu, İ., Yeşilyurt, S., 2002. Mikrobiyoloji.,Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi yayınları, Erzurum.
Yardımcı Kaynaklar	:	Bilgehan, H., 2005. Temel Mikrobiyoloji ve Bağışıklık Bilimi.,Barış Yayınları Fakülteler Kitabevi, İzmir.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Ömer Köksal ERMAN
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Hayvanların sınıflandırılması, anatomileri ve fizyolojileri, nasıl yaşam mücadelesi verdikleri, ekolojik rolleri ve ekonomik değerleri konusunda bilgi kazanmak.
Dersin tanımı	:	Sınıflandırmada gerekli olan bazı kurallar, Tunicata, Cephalochordata ve Vertebrata hakkında genel bilgiler, yuvarlak ağızlı (cyclostomata), kıkırdaklı (Chondrichthyes) ve kemikli (Osteichthyes) balıklar, amfibiler, sürüngenler, kuşlar ve memelilerin genel karakteristiği, sistemiği, ekolojisi.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Phylum: Chordata (Sırt iplikliler: Kordalılar) (Genel özellikleri ve sınıflandırılması;Subphylum: Tunicata, Cephalochordata, Vertebrata (Genel özellikleri)
2	Classis: Cyclostomata (Karakteristik özellikleri), ordoları, örnek türler ve bu türlerin genel özellikleri
3	Classis: Chondrichthyes (Karakteristik özellikleri, anatomik yapıları)
4	Köpekbalıklarının genel sınıflandırılması
5	Classis: Osteichthyes (Morfolojik, fizyolojik ve anatomik özellikleri)
6	Kemikli balıkların genel sınıflandırılması
7	Classis: Amphibia (=Batrachia) (Başlıca özellikleri)

Sıra	İçerik
8	Amphibia'nın genel sınıflandırılması
9	Classis: Reptilia (=Sürüngenler) Genel özellikleri
10	Sürüngenlerin sınıflandırılması
11	Classis: Aves (Kuşlar) morfolojik, fizyolojik ve anatomik özellikleri
12	Kuşların sınıflandırılması
13	Classis: Mammalia (=memeliler) genel özellikler
14	Memelilerin sınıflandırılması

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Omurgalı hayvanların genel özelliklerini bilir,
2	Omurgalı hayvanların sınıflandırmalarını bilir,
3	Omurgalı hayvanların dünyadaki dağılımlarını bilir,
4	Canlı ve cansız faktörlerin omurgalı hayvanlar üzerine etkilerini tartışabilir,
5	Çevresindeki omurgalı hayvanları tanımlayabilir.
6	Omurgalı hayvanların doğadaki önemi hakkında bilgiye sahip olur.
7	Çevrelerindeki her hangi bir omurgalı hayvanın sistematüğini ve ekosistemdeki rollerini gösterebilir

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	4
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	0
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
Topluma Katkı	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	5	5	25
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	1	1	1
Ara sınavlara hazırlık	1	10	10
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	30	30
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2

Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			139
AKTS			6

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Omurgalı hayvanlar. M.Kuru Palme 1999.
Yardımcı Kaynaklar	:	Yaşamın Temel Kuralları Omurgalı Hayvanlar (Amniota/Anamnia) A.Demirsoy.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Medine GÜLLÜCE
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Derste hedeflenen amaçlar; öğrencilere temel mikrobiyolojik cihaz ve malzemeleri tanıtmak, besiyeri ve ekim teknikleri hakkında bilgi vermek, mikroorganizmalar ve mikroorganizmaların tanınması ve ayırt edilmesi hakkında tecrübe kazandırmak, mikrobiyal boyama ve temel boyama metotları hakkında bilgi vermek, temel sayım yöntemleri hakkında bilgi vermektir.
Dersin tanımı	:	Mikrobiyolojinin laboratuvarının tanıtılması, temel malzemelerin tanıtılması, temel cihazların tanıtımından oluşmaktadır.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Mikrobiyolojinin laboratuvarının tanıtılması, temel malzemelerin tanıtılması, temel cihazların tanıtımı.
2	Sterilizasyon, sterilizasyon tipleri, dezenfeksiyon, pastörizasyon, termal ölüm zamanı ve noktası, SAL değerleri, sterilizasyon ile ilgili cihaz ve malzemelerin tanıtımı, otoklav kullanımı.
3	Sterilizasyon amacıyla besiyeri hazırlanması, otoklav kullanımı, sıvı ve katı besiyerlerinin hazırlanması deneyleri.
4	Sterilizasyon amacıyla besiyeri hazırlanması, otoklav kullanımı, sıvı ve katı besiyerlerinin hazırlanması deneyleri.
5	Çevresel mikroorganizma örneklerinden, sterilize edilmiş besiyerlerine ekim yapılması, ekim teknikleri (katı-katı, katı-sıvı, sıvı-sıvı)
6	Çevresel mikroorganizma örneklerinden, sterilize edilmiş besiyerlerine ekim yapılması, ekim teknikleri (katı-katı, katı-sıvı, sıvı-sıvı)
7	Ekim yapılan mikroorganizmaların saflaştırılması, tek koloni elde edilmesi için çizgi ekim tekniğı, yatık agara ekim, koloni morfolojisi

Sıra	İçerik
8	Boyama teknikleri konu anlatım
9	Boyama teknikleri (basit boyama, gram boyama, spor, kapsül boyama) uygulama
10	Boyama teknikleri (basit boyama, gram boyama, spor, kapsül boyama) uygulama
11	Koloni sayım teknikleri konu anlatım (spektrofotometrede optik dansite tayini, thoma lamı, petroff hauser lamı, yayma ekim, dökme ekim damlama ekim yöntemleri)
12	Thoma ve Petroff-Hauser Lamı ile sayım yapılması, problem çözümü
13	Spektrofotometrede bulanıklık tayini, standart eğri oluşturulması, kuru ağırlık tayini, yaş ağırlık tayini, spektrofotometre kullanımı
14	Koloni sayısı hesaplama (CFU/mL), problem çözümü

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Mikroorganizma terimi tanımlar.
2	Mikroorganizmaların genel özelliklerini açıklayabilecektir
3	Mikroorganizmalarda beslenme ve gelişme koşullarını açıklayabilecektir.
4	Mikroorganizmalarda çoğalma ve gelişmenin kontrol alınmasını açıklayabilecektir.
5	Aseptik teknikleri etkili bir şekilde kullanarak saf kültür elde eder

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	5
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	2	2	4
Ödevler	2	2	4
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	2	1	2
Ara sınavlara hazırlık	1	2	2
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			53

AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	30.0
Ödev	10.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Brock Biology of Microorganisms fifteenth edition Madigan, M. T., Martinko, J. M., Dunlap, P.V., Clark, D.P., Pearson Benjamin Cummings, 2018. 2) Temel Mikrobiyoloji Laboratuvar Kılavuzu, Ankara Üniversitesi, 2014. 3) Microbiology, A Laboratory Manual, J. G. Cappuccino, N. Sherman. 6th edition. Pearson Education Inc, as Benjamin Cummings, 1301 Sansome St., San Francisco, ISBN 0-8053-7648-8, 2001. 4) Güncel bilgiler için, konuyla ilgili süreli yayınlar ve internet siteleri kullanılacaktır.
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Ömer Köksal ERMAN
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	
Dersin amacı	:	öğrenciye ilkel kordalılar, kemikli balıklar, kıkırdaklı balıklar, amfibiler, sürüngenler, kuşlar ve memelilerin genel özellikleri ve sınıflandırmaları konularında temel bilgilerin pratikte öğretilmesi.
Dersin tanımı	:	Omurgalıların genel özellikleri ve sınıflandırmaları konularında temel bilgilerin pratikte öğretilmesi.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Phylum: Chordata örneklerinin incelenmesi, anatomik ve morfolojik özellikleri Subphylum: Tunicata, Cephalochordata
2	Classis: Cyclostomata örneklerinin incelenmesi, anatomik ve morfolojik özellikleri
3	Classis: Chondrichthyes örneklerinin incelenmesi, anatomik ve morfolojik özellikleri
4	Köpekbalıkları örneklerinin incelenmesi, anatomik ve morfolojik özellikleri
5	Classis: Osteichthyes örneklerinin incelenmesi, anatomik ve morfolojik özellikleri
6	Türkiye'deki Kemikli ve kıkırdaklı balık örneklerinin tanıtılması
7	Classis: Amphibia örneklerinin incelenmesi, anatomik ve morfolojik özellikleri
8	Classis: Reptilia örneklerinin incelenmesi, anatomik ve morfolojik özellikleri

Sıra	İçerik
9	Classis: Aves (Kuşlar) morfolojik, fizyolojik ve anatomik özellikleri
10	Classis: Mammalia (=memeliler) genel özellikleri
11	Balık, Kurbağa ve yılan diseksiyonu
12	Kuş ve fare diseksiyonu
13	Memelilerden müze materyali hazırlama
14	Ekskursiyon

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Omurgalı hayvanların genel özelliklerini bilir
2	Omurgalı hayvanların genel sınıflandırmalarını bilir
3	Omurgalı hayvanların dünyadaki dağılımlarını bilir,
4	Canlı ve cansız faktörlerin omurgalı hayvanlar üzerine etkilerini tartışabilir,
5	Çevresindeki omurgalı hayvanları tanımlar.
6	Omurgalı hayvanların diseksiyonunu yapabilir,
7	Omurgalı hayvanları müze materyali haline getirebilir

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2

Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			45
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	30.0
Kısa Süreli	10.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Omurgalı hayvanlar. M.Kuru Palme 1999.
Yardımcı Kaynaklar	:	Yaşamın Temel Kuralları Omurgalı Hayvanlar (Amniota/Anamnia) A.Demirsoy. Türkiye Omurgalıları Memeliler A.Demirsoy Türkiye Omurgalıları Sürüngenler A.Demirsoy Türkiye OmurgalılarıAmpibiler A.Demirsoy



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Ömer Köksal ERMAN
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	
Dersin amacı	:	omurgasız hayvanlar hakkında bilgi sahibi olmak
Dersin tanımı	:	Omurgasız hayvanların çeverde karşılaşılabildiği gruplarının özellikleri bilecek ve onları tanıyabilecektir.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Sistematik te kullanılan genel kavramlar
2	Sistematikte kullanılan genel kavramlar
3	Protozoa
4	Porifera
5	Cnidaria
6	Platyhelminthes
7	Rotifera, Nemertini
8	Nematoda
9	Annelida

Sıra	İçerik
10	Mollusca
11	Arthropoda, Trilobita, Chelicerata
12	Arthropoda Crustacea
13	Arthropoda, Uniramia
14	Echinodermata

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Hayvanların sınıflandırılmasını, sistematığın amacını ve yöntemlerini bilir
2	Omurgasız hayvanların biyolojik sistemleri hakkında genel bilgi sahibidir.
3	Basitten gelişmişliğe doğru omurgasız hayvan şubeleri hakkında bilgi sahibidir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	3
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	4
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	1
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	1
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	1

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	3	15
Ödevler	4	2	8
Sunum / Seminer hazırlama	1	5	5
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	10	10
Ara sınavlar	1	6	6
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	2	5	10
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	12	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	6	6
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			114
AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Prof. Dr. Selahattin SALMAN. Omurgasız Hayvanlar Biyolojisi.Palme Yayıncılık.
Yardımcı Kaynaklar	:	Prof.Dr. Ali Demirsoy. Yaşamın Temel Kuralları



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Yusuf KAYA,Prof.Dr. Meryem ŞENGÜL KÖSEOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Tohumlu bitkilerin sınıflandırma sistemleri, tür kavramları, genel morfolojik ve anatomik özellikleri, yayılışları, iktisadi ve tıbbi önemleri, açık ve kapalı tohumlu bitkilerin sistematüğini öğretme
Dersin tanımı	:	Tohumlu bitkilerin sistematüğü ve genel özellikleri

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Bitkilerin Tayin Edilmesi
2	Bitkileri Sınıflandırma Sistemleri
3	Tohumlu Bitkiler
4	Açık Tohumlu bitkiler
5	Servigiller
6	Kapalı Tohumlu Bitkiler ve Genel Özellikleri
7	Kapalı Tohumlu Bitkilerde Çiçek ve Meyve
8	Kapalı Tohumlu Bitkilerin Sınıflandırılması

Sıra	İçerik
9	İki çenekli Bitkiler
10	Karanfilgiller
11	Gülgiller
12	Yıldızçiçeğigiller
13	Tek Çenekli bitkiler
14	Zambakgiller

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Çeşitli sistematik kategorileri tanımlayabilir
2	Ekonomik öneme sahip türleri belirleyebilir
3	Bitkiler dünyasını çeşitli sistematik gruplara ayırabilir
4	Jeolojik devirlerde yaşamış bitkileri tayin edebilir
5	İlaç ham maddesi olarak kullanılan bitkileri tanımlayabilir
6	Familiya düzeyinde teşhis yapabilir

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	3
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASI LAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliğı yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliğı kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	12	3	36
Ödevler	1	4	4
Sunum / Seminer hazırlama	2	8	16
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	5	5
Ara sınavlar	1	5	5
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	3	3	9
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	15	15
Araştırma	1	5	5
Toplam iş yükü			147

AKTS			6

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Tohumlu Bitkiler (Yusuf KAYA)
Yardımcı Kaynaklar	:	Flora of Turkey and The East Aegean Islands (P.H. Davis)



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Ömer Köksal ERMAN
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
Dersin tanımı	:	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
2	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
3	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
4	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
5	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
6	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
7	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
8	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
9	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı

Sıra	İçerik
10	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
11	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
12	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
13	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
14	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
2	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	3
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	3
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	3
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3

Yeterlilik	Puan
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	3
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
Uluslararasılaşma	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	7	1	7
Ödevler	7	1	7
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	3	2	6
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	5	2	10
Yarıyıl sonu sınavı	0	0	0
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			59
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	30.0
Kısa Süreli	10.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Mehmet KARADAYI
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bitkilerin toplanması, kurutulması, herbaryum materyali haline getirilmesi ve bu işlemler için gerekli olan madde ve malzemeler, açık ve kapalı tohumlu bitki örnekleri, teşhiste önemli olan özelliklerin örnekler üzerinde gösterilmesi, sık kullanılan terimler, teşhis anahtarları.
Dersin tanımı	:	Uygulamalı olarak bitkilerin teşhis ve tayini

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Bitkilerin Genel İstekleri
2	Sıcaklık, Işık İsteklerine Göre Bitkilerin Sınıflandırılması ve Bazı Ev Çiçekleri
3	Herbaryum
4	Açık Tohumlu Bitki Örnekleri
5	Çiçeklerde Formül ve Diyagram Oluşturma
6	Primulaceae (Çuhaçiçeğigiller) Türlerinde Formül ve Diyagram
7	Liliaceae (Zambakgiller) Türlerinde Formül ve Diyagram
8	Boraginaceae (Hodangiller)ve Lamiaceae (Ballıbabagiller) Türlerinde Formül ve Diyagram

Sıra	İçerik
9	Cruciferae (Hardalgiler) ve Rosaceae (Gülgiller) Türlerinde Formül ve Diyagram
10	Fabaceae (Baklagiller) ve Ericaceae (Fundagiller) Türlerinde Formül ve Diyagram
11	Campanulaceae (Çançiçeğigiller) ve Solanaceae (Patlıcangiller) Türlerinde Formül ve Diyagram
12	Iridaceae (Süsengiller) ve Orchidaceae (Salepgiller) Türlerinde Formül ve Diyagram
13	Asteraceae (Yıldızçiçeğigiller) ve Rubiaceae (Kökboyasigiller) Türlerinde Formül ve Diyagram
14	Graminae (Buğdaygiller) ve Euphorbiaceae (Sütleğengiller) Türlerinde Formül ve Diyagram

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Hangi bitkinin hangi aileye ait olduğunu belirleyebilir
2	Kendisine verilen herhangi bir bitki örneğinin teşhis edebilir
3	Bir bitki örneğinin herbaryumunu oluşturabilir ve bitki koleksiyonları yapabilir
4	Sera bitkilerini tanımlayabilir
5	Ekonomik önemi olan bitkileri tayin edebilir
6	Bitkiler ve yaşadığı jeolojik devirler hakkında yorum yapabilir

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	5
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	4
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	2
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	1
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	1
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	0

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	3	2	6
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	14	14
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	11	2	22
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	14	14
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			59

AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	30.0
Ödev	10.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı Klavuzu (Yusuf KAYA)
Yardımcı Kaynaklar	:	Tohumlu Bitkiler Ders Kitabı (Yusuf KAYA), Flora of Turkey and The East Aegean Islands (P.H. Davis)



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	yok
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet POLAT
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Hayvanların yayılış alanlarının yapısı ve tarihi ile canlı topluluklarının birbirleriyle ilişkileri ve ilgili alanlardaki bulunuşlarına imkan veren şartların öğretilmesi
Dersin tanımı	:	Ekolojik hayvan coğrafyası, tarihi hayvan coğrafyası, karaların zoocoğrafik bölgeleri, geçit bölgeleri ve karasal sınırlar, denizlerin hayvan coğrafyası, hayvan göçleri, hayvan ve insan hakkında bilgi verir.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Ekolojik Hayvan Hayvan Coğrafyası (Cansız etmenler)
2	Ekolojik Hayvan Hayvan Coğrafyası (Canlı etmenler, ekosistem)
3	Ekolojik Hayvan Hayvan Coğrafyası (Biyocoğrafik bölgeler ve hayvanları)
4	Tarihi hayvan coğrafyası
5	Holoarktik, Etiyopya-orientalis zoocoğrafik bölgeleri
6	Arasınnav
7	Neotropik, Notogea, Antartika zoocoğrafik bölgeleri
8	Geçit bölgeleri ve karasal sınırlar

Sıra	İçerik
9	Denizlerin hayvan coğrafyası
10	Hayvan göçleri
11	Av olarak hayvan, evcilleştirme ve insan
12	Dönem değerlendirme etkinlikleri
13	Dönem değerlendirme etkinlikleri devam
14	Final sınavı

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Dünyanın oluşumunu açıklayabilme
2	Hayvanların yeryüzündeki dağılışlarını ve bir alanda bulunuş nedenlerini açıklayabilme
3	Dünyada yaşayan hayvanları ve yaşam şartlarını tanımlayabilme
4	Hayvan popülasyonlarını ve davranışlarını etkileyen faktörleri listeleyebilme

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	3
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	3
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	3

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	3
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	7	1	7
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	1	5	5
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	7	7
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	14	14
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			64
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Özkan, M. 2006. Hayvan Coğrafyası, ss. 162, Alfa Aktüel.
Yardımcı Kaynaklar	:	Demirsoy, A. 2007. Genel Zoocoğrafya ve Türkiye Zoocoğrafyası / Hayvan Coğrafyası, Palme Yayıncılık



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Handan UYSAL
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Kromozomların ve DNA'nın Özelliklerinin Öğretilmesi
Dersin tanımı	:	Farklı organizmalarda kromozomal özellikleri ve varyasyonları karşılaştırabilir.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Temel Kavramlar
2	Kromozomların Morfolojik Özellikleri
3	Kromozom Yapısı Varyasyonları ve Sebepleri
4	Kromozom Sayısı Varyasyonları ve Sebepleri
5	Kromozomlardaki Yapısal Değişiklikler
6	B Kromozomlar ve Özellikleri
7	Hücre Bölünmesi
8	Haploidlerin Meydana Gelişi
9	Doğal Autopoliploidler

Sıra	İçerik
10	Yapay Autopoliploidlerin Meydana Gelişi
11	Doğal Allopoliploidler
12	Yapay Allopoliploidler Meydana Gelişi
13	Aneuploidler
14	DNA Miktarındaki Varyasyon ve Evrimsel Önemi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	1. Sitogenetik ile ilgili temel kavramları açıklayabilir.
2	2. Kromozom preparasyon yöntemlerini öğrenebilir.
3	3. Kromozom karyotipleme yöntemlerini öğrenebilir.
4	4. Mutasyonların özelliklerini tanımlayabilir
5	5. Kromozom yapısı değişimlerini öğrenir.
6	6. Kromozom sayısı değişimlerini öğrenir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	2
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	2
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	2

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	2
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	2
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	2
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	2
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	0

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	4	2	8
Ödevler	2	2	4
Sunum / Seminer hazırlama	1	4	4
Kısa sınavlar	2	1	2
Ara sınavlara hazırlık	1	4	4
Ara sınavlar	1	2	2
Proje (Yarıyıl ödevi)	1	4	4
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	8	8
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	1	4	4
Toplam iş yükü			70
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Sağsöz,S.,Tosun, M, ve Akgün,İ., Sitogenetik (2001), Rencüzoğulları,Eyyüp ve Topaktaş, M.,Sitogenetik (2010)
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Handan UYSAL
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	İnsanlarla ilgili kalıtsal hastalıkların sebepleri, kalıtılabilirlik şekilleri ve önlenbilme yollarının öğretilmesi
Dersin tanımı	:	İnsanlarda görülebilen kalıtsal hastalıklar ve ortaya çıkış sebeplerini anlayabilirler Bu tip hastalıkların önlenbilme yolları ile gelecek nesillerde görülebilirliğini tartışabilirler.Genetik danışmanlık olarak hizmet veren ve üniversite bünyelerinde kurulmuş olan biyososyal kurumdan faydalanabilirler.Sağlıklı gelecek nesillerin oluşabilmesi için ebeveyn olarak sağlık sektöründen yararlanmanın gereği ve önemini kavrayabilirler.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Temel Tıbbi Genetik Kavramlar
2	Genetik Materyalin Yapısı ve Aktarılması,
3	Genetik Etkenlerin İncelenme Yöntemleri,
4	Kromozomların Morfolojik Özellikleri ve Kromozom Elde Etme Yöntemleri
5	Kalıtım Kalıpları ve Mendeliyen Olmayan Kalıtım
6	Tek Genli ve Çok Genli Kalıtım Örnekleri
7	Otozomal Kromozomlar ve Otozomlarla İlgili Hastalıklar

Sıra	İçerik
8	Gonozomal Kromozomlar ve Gonozomlarla İlgili Hastalıklar
9	Populasyon Genetiği
10	Bağlantı ve Kromozom Haritaları
11	Kalıtsal Metabolik Hastalıklar
12	Kanser ve Genetik
13	Genetik Danışmanlık
14	Gen Tedavisi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	İnsan genetiği ile ilgili temel kavramları açıklayabilir.
2	Kromozom preparasyonu yapabilir
3	karyotipleme yöntemlerini öğrenebilir.
4	Kalıtsal metabolik hastalıkların özelliklerini tanımlayabilir
5	Pedigri analizi yapabilir
6	Kalıtsal ve biyokmyasal hastalıkların sebeplerini açıklayabilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	2

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	1
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	1
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	2
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	2
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	1
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	1
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	1
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	1
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	1
TOPLUMA KATKI	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	1
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	1
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	0

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	3	2	6
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	2	4	8
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	5	5	25
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2

Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			70
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Başaran,N.,Tıbbi Genetik (2000)
Yardımcı Kaynaklar	:	Lewis R., Human Genetics: Concepts and Applications(2003)



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Dr. Öğr. Üyesi Yahya TEPE
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	
Dersin amacı	:	Bu ders öğrencilere parazitlik ve parazitler, parazitlerin sınıflandırılması, yaptıkları hastalıklar, yaşama ortamları, hayat devirlerini öğretmeyi amaçlamaktadır.
Dersin tanımı	:	Parazitoloji parazitleri inceleyen bilim dalıdır.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Parazit, parazitlik çeşitleri, parazitolojinin tarihçesi, parazitlerin bulaşma yolları ve vasıtaları.
2	Konak parazit ilişkisi, parazitozlarda oluşan immun cevaplar, parazitozların coğrafik yayılışları.
3	Protozoon parazitler; Amipler, Kamçılılar.
4	Protozoon parazitler; Apicomplexa, Plasmodium sp. ve Sıtma.
5	Genel olarak Helminth parazitler.
6	Yassı solucanlar (karaciğer kelebekleri).
7	Yassı solucanlar (tenyalar).
8	Yuvarlak solucanlar.

Sıra	İçerik
9	Diken başlı solucanlar.
10	Halkalı solucanlar (Sülükler).
11	Kıl solucanları.
12	Tıbbi Arthropodlar.
13	Zorunlu ve istemli miyaz etkenleri.
14	Parazitozlarda tanı yöntemleri.

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Parazit yaşam ve parazotolojik terimleri tanımlayabilir
2	Parazitleri şube seviyesinde tanımlayabilir
3	Parazit konak ilişkisini açıklayabilir
4	Parazitlerin genel yaşam döngülerini açıklayabilir
5	Parazitlerin neden olduğu hastalıkları, bulaşma yollarını tanımlayabilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	2

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	1
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	1
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	0
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	4

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	1
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	1

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	0

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	1	1	1
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	0	0	0
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	4	4	16
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			75
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ödev	10.0
Ara Sınav	20.0
Ödev	10.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Çetin,E.T.,1985.Tıbbi Parazitoloji.Bayda Yayın,İstanbul.Göçmen,B.,1998.Genel Parazitoloji.Çağdaş Yayıncılık,İzmir.
Yardımcı Kaynaklar	:	Altıntaş,K.,2002.Tıbbi Parazitoloji.Nobel Tıp Kitapevleri.Ustaçelebi,Ş.,1999.Temel ve Klinik Mikrobiyoloji.Güneş Kitabevi,1169-1303,Ankara.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	Yok
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Handan UYSAL
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Lisansüstü eğitim yapmak isteyen öğrencilere gerek deneysel gerekse derleme şeklinde tez hazırlayabilme becerisi kazandırmaktır. Ayrıca tez hazırlama ile ilgili teorik bilgi ve yazma ile ilgili kuralları metodik olarak vermektir.
Dersin tanımı	:	Lisansüstü tez hazırlayabilmek için, deneysel bulguların literatür bilgisi doğrultusunda desteklenerek ifade edildiğı, verilerin şekil, grafik ve istatistiki testler ile doğrulandığı ve bağı bulunduğı birimin kurallarına göre çalışmaya ait tüm bilgilerin tartışılarak bilim dünyasına sunulduğu bir derstir.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Akademik düzeyde tez hazırlamanın önemi ve gerekliliğı hakkında bilgi verilmesi
2	Konu seçimi yapılması, o konu hakkında literatür taramasının nasıl ve bilgisayar ortamında nerelerde yapılabileceğı, kütüphanelerde hangi abstraktlardan faydalanılabileceğı hakkında teorik ve pratik bilgi verilmesi
3	Tez hazırlanacak konu hakkında literatür incelemesinin yapılması ve tercüme edilmiş bilgilerin tez konusu ile ilgili benzerlik ve farklılıklarının anlatılması
4	Tez konusu ile ilgili olarak daha önce farklı araştırmacılar tarafından farklı organizmalar ile yapılmış çalışmaların düzenli olarak yazılı metin şeklinde bir araya getirilmesi ve teze ait "Giriş" bölümünün yazılması ve değerlendirilmesi
5	Tez konusu ile ilgili literatür bilgilerinin temel hatlarıyla özetlenerek bu bilgilerin "Kaynak Özetleri" kısmında kronolojik sıra ile sunulması

Sıra	İçerik
6	Tez konusu ile ilgili deneysel prosedürün incelenmesi, konu ile ilgili test tekniklerinin sunulması ve ve tezi hazırlayan öğrencinin çalışma şartlarına en uygun test tekniğinin prosedüre uygun olarak ya da modifiye haliyle kullanımı ve "Materyal Metod" kısmının hazırlanması
7	Tez ile ilgili deneysel prosedürün işletilmesi ve sonuçların literatür bilgileri doğrultusunda şekil ve grafiklere dökülmesi,gerekli tabloların hazırlanması
8	Deneysel çalışmalara ait tekerrürlerin yapılması
9	Deneysel gözlem sonuçlarının hassasiyetini belirlemek ve doğruluğunu ispatlamak için istatistiksel veri analizlerinin yapılması
10	Elde edilen tüm veriler ışığında şekil,fotoğraf,tablo ve istatistiki bilgiler ile Bitirme Tezinin "Bulgular" kısmının hazırlanması
11	Tez konusu ile ilgili olarak sebep sonuç arasındaki bağıntının kurulması, "Tartışma ve Sonuç" kısmının hazırlanması
12	Tez danışmanı ile birlikte "Tartışma ve Sonuç" kısmının değerlendirilmesi
13	Bitirme Tezinin tez formatına uygun olarak hazırlanması ve Tez Danışmanına sunulması. Varsa gerekli düzeltmelerin yapılması ve tezin baskıya verilmesi
14	Tez sunumunun yapılması

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Araştırma alanı ile ilgili güncel bilgilere sahip olabilir.
2	Alanı ile ilgili veri toplama, yorumlama, uygulama ve tartışabilme yetisi gelişebilir.
3	Konusu ile ilgili olarak kendi bulgularını daha önce yapılmış çalışmalar ile kıyaslayabilir.
4	Konusu ile ilgili olarak yeni yapılacak çalışmalara kazandığı bilgi ve becerisi ile yön verebilir.
5	Çalışma konusu ile ilgili yabancı kaynakları tercüme ederek yabancı dil bilgisini geliştirme bakımından kazanıma sahip olabilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	4
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4

Yeterlilik	Puan
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
ULUSLARARASI LAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	0

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	2	10	20
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	1	1
Ara sınavlar	0	0	0
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	0	0	0

Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	2	10	20
Toplam iş yükü			127
AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Bilimsel Makale ve Tez Yazımı - Prof. Dr. Erhan AYŞAN
Yardımcı Kaynaklar	:	Farklı Üniversitelerin Fen Bilimleri Enstitülerine bağlı olarak yapılmış özgün lisansüstü tezler



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Özlem BARIŞ
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Biyoteknolojik ürünlerin önemi ve üretimi hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesi ve Biyoteknolojik yöntemlerin teorik olarak kavratılması.
Dersin tanımı	:	Biyoteknolojik Ürünler ve üretim yöntemleri

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Biyoteknolojinin tanımı ve önemi
2	Biyoteknolojide kullanılan organizmalar (bakteriler ve Mikrofunguslar)
3	Biyoteknolojide kullanılan organizmalar (Algler ve Yüksek yapılı canlılar)
4	Biyoteknolojide kullanılan Substratlar (Karbon ve Azot Kaynakları)
5	Biyoteknolojide kullanılan Substratlar (vitamin ve mineral madde kaynakları)
6	Substrat seçimi ve endüstriyel besiyeri tasarımı
7	Biyoteknolojik Üretim verimini Etkileyen Parametreler ve Bunların Kontrolü
8	Fermentasyonda Toksik Etkiler ve Kontrolü

Sıra	İçerik
9	Biyoteknolojik öneme sahip organizmaların izolasyon ve tanı yöntemleri
10	Biyoteknolojide strain geliştirme yöntemleri (Mutant Birey Oluşturma)
11	Biyoteknolojide strain geliştirme yöntemleri (Baterilerde genetik rekombinasyon mekanizmalarının strain geliştirme amacıyla kullanımı)
12	Biyoteknolojide strain geliştirme yöntemleri (Moleküler Klonlama)
13	Biyoteknolojide strain geliştirme yöntemleri (Protoplast Birleşimi Tekniği)
14	Enzim immobilizasyonu yöntemleri

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Biyoteknolojinin tanımını ve çalışma alanlarını bilir.
2	Biyoteknolojik öneme sahip organizmaları ve bunların izolasyon ve tanı tekniklerini bilir ve uygular.
3	Biyoteknolojik üretim için uygun substrat hazırlama tekniklerini bilir.
4	Biyoteknolojik üretim verimi üzerinde etkili fiziksel, kimyasal ve biyolojik parametreleri bilir ve optimize eder.
5	Biyoteknolojik üretim yapan firmalarda çalışabilecek teorik ve pratik bilgiye sahiptir.
6	Biyoteknolojinin ekonomiye aktarılması, faydaları ve risklerini analiz edebilir ve ahlaki yönünü öğrenir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	0
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	10	10
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	14	14
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	14	2	28
Toplam iş yükü			125

AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	J.E. Smith, 2009. Biotechnology, Cambridge University Press. pp.265.
Yardımcı Kaynaklar	:	Biyoteknoloji ders notları



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Murat ÖZDAL
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bu ders öğrencilere bakterilerin genel özelliklerini,bakterilerin önemini,bakterilerin izolasyon ve teşhisini,bakterilerin sınıflandırılmasını öğretmeyi amaçlamaktadır.
Dersin tanımı	:	Bakteriyoloji bakterileri inceleyen bilim dalıdır.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Bakterilerin canlılar alemindeki yeri.
2	Bakterilerin sınıflandırılması.
3	Bakterilerin şekil ve büyüklükleri.
4	Bakterilerde hücresel organizasyon.
5	Bakterilerin besiyerinde üretimi ve izolasyonu.
6	Bakterilerin koloni morfolojisi.
7	Bakterilerin teşhisinde kullanılan biyokimyasal testler.
8	Gram-Negatif Eubacteria;Spiroketler,Aerop veya Mikroaerofil spiraller,Aerop çubuk ve koklar.

Sıra	İçerik
9	Gram-Negatif Eubacteria;Fakültatif çubuklar,Anaeroplara,Riketsiyalar ve Klamidiler.
10	Gram-Pozitif Eubacteria;Gram pozitif Koklar,Laktik asit bakterileri,Endospor oluşturan Gram pozitif kok ve çubuklar.
11	Gram-Pozitif Eubacteria;Düzensiz şekilli ,Spor oluşturmeyan Gram pozitif çubuklar,Mycobacteria, Actinomycetes'ler.
12	Mycoplasma'lar.
13	İnsan ,hayvan ve bitkilerde hastalığa sebep olan bakteriler.
14	Archaeobacteria.

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Bu ders bakterilerin genel özellikleri ve önemi hakkında bilgi sağlayabilir.
2	Bakteri kültürü hazırlamayı öğretebilir.
3	Bakterilerin izolasyon ve teşhisini öğretebilir.
4	Bakterileri sınıflandırılmayı öğretebilir.
5	Bakterilerin yaptığı hastalıkları öğretebilir.
6	Bakterileri çeşitli bilimsel çalışmalarda kullanmayı öğretebilir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	3
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	3
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	4
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	3
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	5	70
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	14	14
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	28	28
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	14	3	42
Toplam iş yükü			157

AKTS			6

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Ustaçelebi,Ş.,1999.Temel ve Klinik Mikrobiyoloji.Güneş Kitabevi,339-733,Ankara.Öner,M.,1989.Bakteriyolojiye Giriş.Ege Üniv.Baskı İşleri,İzmir.Hasenekoğlu,İ.,2002.Mikrobiyoloji.Atatürk Üniv.Erzurum.
Yardımcı Kaynaklar	:	Bilgehan,H.,2005.Temel Mikrobiyoloji ve Bağışıklık Bilmi.Barış Yayınları,İzmir.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Murat ÖZDAL
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Multidisipliner olan biyoteknoloji dersindeki teorik konuların bazılarının deneysel olarak uygulanması
Dersin tanımı	:	Atık karbon kaynaklarını kullanarak THP ve etanol üretimi. Organik asit üretimi. Enzim, turşu, sirke, yoğurt üretimi. Makrofungus kompostu hazırlama ve üretimi.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Biyoteknolojik öneme sahip ürünlerin üretimi
2	Etil alkol üretimi
3	Alkollü içecek üretimi
4	Tek hücre proteini üretimi
5	Bakteriyal enzim üretimi
6	Bakteriyal enzim üretimi
7	Mikrobiyal polisakkarit üretimi
8	Turşu üretimi

Sıra	İçerik
9	Sirke üretimi
10	Mikrobiyal biyotransformasyon
11	Amino asit üretimi
12	Hücrelerin İmmobilizasyon teknikleri
13	Sitrik asit üretimi
14	Gliserol üretimi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Biyoteknoloji ve uygulama alanları hakkındaki temel bilgilerin uygulamalı olarak görme
2	Atıkların değerlendirilerek yararlı ürünlere dönüştürülmesi
3	Protein ve enzimlerin miktar ve aktivitelerini belirleme becerisi
4	Probiyotik öneme sahip mikroorganizmaların biyoteknolojik kullanımı

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	5
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	1	1	1
Ödevler	1	2	2
Sunum / Seminer hazırlama	1	1	1
Kısa sınavlar	2	2	4
Ara sınavlara hazırlık	1	3	3
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	1	1	1
Laboratuvar	1	1	1
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	3	3
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	2	2	4
Toplam iş yükü			51
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Basic Laboratory Methods for Biotechnology, Lisa Seidman, University of Wisconsin .
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Meryem ŞENGÜL KÖSEOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	
Dersin amacı	:	Bu ders, öğrencilere ekoloji ilmindeki birçok temel kavram ve kuramlar, başlangıçtan bugüne dünyamızın geçirdiği evrimsel değişiklikler, ekolojik faktörler, ekosistem ve özellikleri, dünyadaki ekosistem çeşitleri, Dünyada ortaya çıkan ekolojik problemleri ve çevre kirliliği gibi konularda bilgi aktarımını sağlamakta ve öğrencilere bilinçli bir çevreci olma konusunda telkinlerde bulunulmasına fırsat vermektedir
Dersin tanımı	:	Çevre Bilimi

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	1. Dünyada ortaya çıkmaya başlayan ekolojik problemler, ekolojinin hayatımızdaki önemi ve ekoloji ilmini tarihçesi.
2	2. Dünyamızın evrimi, yeryüzünde yaşayan türlerin ortaya çıkışı üzerine ortaya atılan teoriler.
3	3. Ekolojide temel bazı kavram ve kuramlar (Madde, enerji, enerji çeşitleri, doğal kaynaklar, habitat, biyoto, ekolojik niş, popülasyon, kommunité, sistemler, biyom, biyosfer, ekosfer, aksiyon, reaksiyon, koaksiyon vs.)
4	4. Ekolojik faktörlerin sınıflandırılması (Abiyotik iklimik faktörler: güneş radyasyonu, sıcaklık, yağmur, kar yağışı, nem, ışık, rüzgar, atmosferik basınç).
5	5. Abiyotik olmayan iklimik faktörler: suyun özellikleri (spesifik ısı, suyun yüzey gerilimi, su hareketleri, su basıncı, suyun asit-baz gibi kimyasal özellikleri. Edafik faktörler: toprak, toprak çeşitleri, toprak biyotası, yangın, yangın çeşitleri, substratum, kirlilik, bulanıklılık)

Sıra	İçerik
6	6. Populasyon terimi, populasyon yoğunluğunun belirlenme metotları, ekolojide genetik çeşitlilik, populasyon kütlesindeki değişimler, rekabet, yırtıcılık, parazitizm, hastalıklar, göç vb...
7	7. Kommunité kavramı, kommunité çeşitleri, kommunitenin özellikleri, türlerin çeşitliliği, kommunitede besin zinciri, ekolojide piramitler.
8	8. Ekosistem ve özellikleri, ekosistemin canlı öğeleri, fiziksel ve kimyasal öğeleri, ekosistemin fonksiyonel özellikleri (enerji transferi, primer üretim, sekonder üretim, ekosistemde madde döngüsü; C, O, N, P, S, Ca vb...
9	9. Dünyanın en büyük ekosistemleri: karasal ekosistemler, sucul ekosistemler, özel ekosistemler.
10	10. Uygulamalı ekoloji; insane populasyonunun artışı ve şehirleşme, enerji sorunları, zirai problemler, besin sorunu, çevresel kirlilik (hava, su ve toprak kirliliği), diğer kirlilik çeşitleri (radyoaktivite ve gürültü kirliliği).
11	11. Doğanın korunması, ekolojik denge, kirliliğin önlenmesi, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı
12	12. Biyoçeşitliliğin korunması, bu amaçla türlerin ve doğal çevrelerin korunması.
13	13. Çevrenin korunması ve yönetimi.
14	14. Çevre ile ilgili politikalar, çevre sağlığı, risk analizi ve risk yönetimi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Fiziki mekan olarak dünyamızın tanınması
2	Canlı ve cansız varlıklar arasına ki etkileşimlerin öğrenilmesi
3	Sistem olarak dünyada ki işleyişin kavranılması
4	Çevre koruma bilincinin kazandırılması
5	Çevre kirliliği durumunda sonuçlarının önceden tahmin edilebilmesi için gerekli bilgilerin kazandırılması
6	Ekolojik terimlerin anlaşılması ve öneminin kavratılması

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	2
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	4
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	4
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	4

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
DİSİPLİNLERARASI OLMA	

Yeterlilik	Puan
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	1	8	8
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	1	4	4
Proje (Yarıyıl ödevi)	1	8	8
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0

Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	10	3	30
Toplam iş yükü			118
AKTS			5

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Odum, E.P. ve Barrett, G.W., 2008. EKOLOJİ`nin Temel İlkeleri, Palme yayıncılık.
Yardımcı Kaynaklar	:	Ders notları



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Esabi Başaran KURBANOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Yeryüzündeki yaşamın görkemli çeşitliliği nereden kaynaklanmış ve günümüzdeki konumuna nasıl ulaşmıştır? Bu dersle yeryüzünde yaşamış ve günümüzde taşıl olarak kanıtlarına ulaştığımız canlı türleri Dünya'nın geçmişte hangi çevre koşullarına sahip olduğu konusunda cevap bulmamıza olanak sağlamaktadır. Ayrıca, evrimsel biyolojinin sağlık, tıp, tarım, doğal kaynaklar ve çevre uygulamalarının insanlığı anlamadaki rolü ele alınarak günlük yaşantımızı nasıl etkilediğine değinilmektedir.
Dersin tanımı	:	Bu ders kapsamında, evrim modelleri, filogeni, yerkürede yaşamın tarihi, evrimsel coğrafya, biyoçeşitliliğin evrimi, kalıtsal çeşitliliğin kökeni, doğal seçilim ve türleşme gibi konulara değinilecektir.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	EVİRİSEL BİYOLOJİ
2	o Evrimin ana ilkeleri
3	YAŞAM AĞACI: SINIFLANDIRMA VE FİLOGENİ
4	EVİRİM MODELLERİ, EVİRİMİN TAŞIL KAYIRLARI, YERKÜREDE YAŞAMIN TARİHİ
5	EVİRİSEL COĞRAFYA
6	BİYOÇEŞİTLİLİĞİN EVRİMİ, KALITSAL ÇEŞİTLİLİĞİN KÖKENİ
7	DOĞAL SEÇİLİM VE ADAPTASYON, DOĞAL SEÇİLİMİN GENETİK KURAMI

Sıra	İçerik
8	FENOTİPİK ÖZELLİKLERİN EVRİMİ
9	TÜRLEŞME:TÜRLERİN ORTAYA ÇIKIŞI
10	CANLI NASIL UYUMLU OLUR? ÜREME BAŞARISI
11	BİRLİKTE EVRİM: TÜRLER ARASINDAKİ ETKİLEŞİMİN EVRİMİ, GENLERİN VE GENOMLARIN EVRİMİ
12	Evrimsel araştırmalarında paleontolojinin önemi
13	Moleküler evrim
14	Mutasyon, seleksiyon ve seleksiyon tipleri ve göç

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Canlıların yapısal moleküller açıdan ortak özelliklere sahip olduğunu kavrar,
2	Evrimsel biyoloji ile diğer biyolojik disiplinler arasındaki ilişkinin bilir,
3	Organizmalardaki biyoçeşitliliğin nedenleri konusunda bilgi sahibi olur,
4	Çevre ile canlı arasındaki ilişkinin ve bunun evrimsel süreçlerdeki etkisini kavrar,

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	5
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	1	5
Ödevler	2	1	2
Sunum / Seminer hazırlama	3	2	6
Kısa sınavlar	1	1	1
Ara sınavlara hazırlık	1	6	6
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	6	6
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
Araştırma	2	1	2
Toplam iş yükü			58
AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Douglas J. Futuyma. 2008. EVRİM (Çeviri editörleri: Aykut Kence ve A. Nihat Bozuk). Palme Yayıncılık, Ankara. ISBN: 978-9944-341-84-4
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Esabi Başaran KURBANOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Endüstriyel ürün ve hizmetlerin üretiminde mikroorganizmaların kullanılması ve ilgili hesaplamalar. Mikroorganizmalar tarafından oluşturulan ve endüstriyel potansiyeli olan ürünlerin önemi ve üretim yöntemleri hakkında genel bilgiler vermek.
Dersin tanımı	:	Endüstriyel mikroorganizmaların genel özellikleri, bazı mikroorganizmaların endüstriyel uygulamaları, mikrobiyel çoğalma ve ürün oluşumunun kinetiğı ve stokiyometrisi, serbest ve immobilize kültür uygulamalarının esasları, biyoreaktör seçimi, ölçek büyütme, biyoreaktörlerin çalıştırılması ve kontrolü, endüstriyel mikrobiyolojik ürünlerin geri kazanılması ve saflaştırılması, genetiğı değıştirilmiş mikroorganizmaların üretimde kullanılması.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Endüstriyel Mikrobiyolojiye giriş ve tarihçesi
2	Endüstriyel Mikroorganizmalar
3	Fermentasyon
4	Fermentörler, Endüstriyel Çapta Fermentasyon
5	Fermentörlerde Kullanılan Besiyerleri ve Fermentasyon Yöntemleri
6	Fermentörlerde Kullanılan Besiyerleri ve Fermentasyon Yöntemleri
7	Fermente Gıda ve Fermente İçecekler

Sıra	İçerik
8	Mikrobiyal Enzimler
9	Vitaminler, Polimerler, Tarım Ürünleri
10	Endüstriyel Kimyasallar ve Yakıtlar
11	Organik asitlerin üretimi 1
12	Organik asitlerin üretimi 2
13	Amino asitlerin üretimi
14	Vitaminlerin üretimi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Mikroorganizmaların endüstride kullanımı konusunda bilgi sahibi olma;
2	Fermentasyon ve fermentasyon ürünlerini tanımlayabilme ;
3	Fermente gıda ve içeceklerin üretimini yapabilme;
4	Mikroorganizmalar kullanılarak üretilen ve endüstriyel önemi olan ürünleri listeleyebilme;

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	5
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	5	70
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	2	5	10
Ödevler	2	5	10
Sunum / Seminer hazırlama	2	5	10
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	10	10
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	1	5	5
Laboratuvar	1	14	14
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			142
AKTS			6

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	1. Crueger, W., Crueger, A., 1990. Biotechnology: A Textbook of Industrial Microbiology. Sinauer Associates, Inc., Sunderland 2. Çetin, E. T., 1983.Endüstriyel Mikrobiyoloji. Bayda Yayın No: 2, İstanbul, 418 s. 3. Joshi, K. K., 2011. Fermentation Microbiology and Biotechnology. Manglam Publishers and Distriutors, Delhi, 295 p. 4. Waites, M.C., Morgan, N.L., Rockey, J.S., Higton, G., 2001. Industrial Microbiology: An Introduction. Blackwell Science Ltd., Oxford, 288 p
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Özkan AKSAKAL
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Canlı sistemlerde moleküler yapı ve işleyişinin, güncel bilgilerle en iyi şekilde aktarılması.
Dersin tanımı	:	Moleküler biyoloji son yıllarda önem kazanan genetik, biyokimya, hücre biyolojisi ve biyofizik gibi dalların gelişmesiyle ortaya çıkan, canlılardaki olayları moleküler seviyede inceleyen biyoloji dalıdır.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Hücresel mekanizmalar
2	Moleküllerden hücreye
3	Protein yapı ve fonksiyonu
4	Nükleik asitler
5	Prokaryotik ve ökaryotik DNA, kromozomların ve genlerin yapıları
6	Plazmid-DNA, transpozonlar, yapı ve fonksiyon
7	Genetik rekombinasyon mekanizmaları
8	DNA replikasyon mekanizmaları

Sıra	İçerik
9	Genetik kod, Transkripsiyon
10	Translasyon
11	Enzimler
12	Mutasyonlar
13	Hücre döngüsünün kontrolü
14	Rekombinant DNA teknolojisi ve DNA manipulasyonları

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Moleküler biyoloji konularında temel bilgi ve kabiliyetlerini geliştirebilir
2	Makromoleküller hakkında bilgi sahibi olur.
3	Moleküler teknikler ve uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur
4	Replikasyon, transkripsiyon ve translasyon mekanizmalarını kavrayabilir ve anlatabilir
5	Virüsler, enfeksiyon tipleri, virüs çeşitleri hakkında bilgi sahibi olur

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	4
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	4
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	2	10	20
Sunum / Seminer hazırlama	1	10	10
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	20	20
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	20	20
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			143
AKTS			6

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	A. Yıldırım, F. Bardakçı, M. Karataş, B. Tanyolaç, 2010. Moleküler Biyoloji, Nobel Yayın Dağıtım, pp. 613.
Yardımcı Kaynaklar	:	Dilsiz, N, 2009, Moleküler Biyoloji, Palme yayınları



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Güleray AĞAR
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Moleküler Biyoloji tekniklerinin farklı organizmalarda uygulanmasını öğrenciye kavratılması
Dersin tanımı	:	Temel Moleküler Biyoloji tekniklerinin ve moleküler markır tekniklerinin laboratuvarda uygulanması. Veritabanları, primer dizaynı ve blast gibi biyoinformatik işlemlerin uygulanması.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Moleküler Biyoloji Laboratuvarında kullanılacak olan ekipmanların tanıtımı
2	Moleküler Biyoloji Laboratuvarında kullanılacak olan solüsyon ve tamponların hesaplanması ve hazırlama işlemleri
3	DNA izolasyonu. Bitkilerden genomik DNA izolasyonu.
4	Elektroforez sistemleri
5	Moleküler markır teknikleri
6	Epigenetik, sınıflandırılması, kullanılan teknikler
7	MSAP tekniğı uygulamalı anlatımı.
8	PCR çalışma prensibi, PCR optimizasyonu, gradient PCR çalışmaları.

Sıra	İçerik
9	DNA fragmentlerinin Total Lab programı ile değerlendirilmesi.
10	RNA izolasyonu, bitkilerden total RNA izolasyonu uygulamaları.
11	RT- PCR, uygulama alanları.
12	RT-PCR uygulamalı anlatımı.
13	DNA ve RNA kalitatif ve kantitatif tayini.
14	Biyolojik veri tabanları.

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Moleküler Biyolojide kullanılan yöntemler verilerek öğrenciye kavratılacaktır.Öğrenci Disiplinlerarası araştırma takımlarında etkin şekilde çalışacak, profesyonel ve etik davranış sorumluluğuna sahip olacaktır.
2	DNA ve RNA analiz yöntemleri,
3	Protein analiz yöntemlerini tanımlanacaktır.
4	PCR ve PCR çeşitleri teknikleri açıklanacaktır.
5	Laboratuvarda bu tekniklerle deney yapıp DNA DNA, RNA ve Protein izole edilip jel görüntüleri alınarak analizleri yapılacaktır.. Laboratuvarda yapılan deneyleri rapor hâlinde sunulacaktır.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	0
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	4
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	0
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	0
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASI LAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliğı yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliğı kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	2	2	4
Ödevler	2	1	2
Sunum / Seminer hazırlama	1	1	1
Kısa sınavlar	3	1	3
Ara sınavlara hazırlık	2	1	2
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	2	1	2
Laboratuvar	4	1	4
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	3	2	6
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	2	1	2
Toplam iş yükü			57

AKTS			2

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Temel ve İleri Moleküler Biyoloji Yöntemleri: Genomik ve Proteomik Analizler, Editörler: Prof.Dr. Güler Temizkan, Prof.Dr. E. Şeküre Nazlı Arda, Nobel Yayın Dağıtım, 2018.
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	Mikrobiyoloji
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Aydan KARA
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bu dersin amacı; Tıbbi önemi olan mikroorganizmaların genel özellikleri ve oluşturdıkları infeksiyon hastalıkları hakkında temel bilgiler, bu dersin amacını oluşturmaktadır.
Dersin tanımı	:	Mikroorganizmaların Biyolojik Özellikleri ve Uygulamaları

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Genel mikrobiyoloji
2	Genel Mikrobiyoloji
3	Bakteriyoloji
4	Bakteriyoloji
5	Viroloji
6	Mikoloji
7	Parazitoloji
8	Tıbbi Mikrobiyoloji

Sıra	İçerik
9	Tıbbi Mikrobiyoloji
10	Tıbbi Önem Taşıyan Mikroorganizmalar
11	Tıbbi Önemi olan Bakteriler
12	Tıbbi Önemi Olan Virüsler
13	Tıbbi Önemi Olan Mantarlar
14	Tıbbi Önemi Olan Parazitler

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Mikroorganizma gruplarını tanıır.
2	Miproorganizmaların oluşturdukları infeksiyon hastalıkları hakkında bilgi edinir
3	Tıbbi mikrobiyoloji hakkında bilgi edinir

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	1
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	2
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	2
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	2
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	2

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	3

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	4	3	12
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	2	20	40
Ara sınavlar	1	3	3
Proje (Yarıyıl ödevi)	1	10	10
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	20	20
Yarıyıl sonu sınavı	1	3	3
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			158
AKTS			6

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Temelk ve Klinik Mikrobiyoloji,Şemsettin USTAÇELEBİ, 1999
Yardımcı Kaynaklar	:	Tıbbi Mikrobiyoloji ve İmmünoloji, Tuncay ÖZGÜNEN, 2008



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Özlem BARIŞ
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Mikolojinin tanımı ve konusu; Mantar hücre yapısı; Mantarlarda çeşitlilik; Mantarların ekolojik önemi; Mantar sistematığı, Mikoloji içerisinde anlatılan diğer gruplar gibi konuları öğrenciye kavratmak.
Dersin tanımı	:	Mantarların önemini, özelliklerini, sistematiklerini ve çevreye etkilerini açıklamaya çalışan bir derstir.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Mikoloji nedir? Konuları nelerdir?
2	Mikoloji temel bilgiler ve kullanılacak terimlerin kısa açıklamaları
3	Mantar hücre yapıları ve özel nitelikleri
4	Mantarların gelişimi
5	Mantarlarda metabolizma
6	Mantarlardan elde edilen ürünler
7	Mantarların gelişme şartları ve toleransı
8	Mantar genetiğı

Sıra	İçerik
9	Mantar sporları ve özellikleri
10	Mantar ekolojisi
11	Mantar Sistematigi (Genel prensipler)
12	Mantar Sistematigi (İlişkili dış gruplar)
13	Mantar Sistematigi (İlkel mantarlar)
14	Mantar Sistematigi (Yüksek mantarlar)

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Mikoloji ve konularının neler olduğunun kavratılması
2	Mantarların endüstriyel ve ekonomik öneminin açıklanması
3	Mantarların diğer canlılar ve çevre için öneminin açıklanması
4	Mantarların gelişim ve kültür özelliklerinin anlaşılması
5	Mantar sistematigi hakkında bilgi edinilmesi

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	2
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	2

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	1
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	3
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	2
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	1
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	2
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	2
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3

Yeterlilik	Puan
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	2

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	1	5	5
Sunum / Seminer hazırlama	1	5	5
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	7	7
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Arazi çalışması	1	5	5
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	14	14
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	1	28	28
Toplam iş yükü			151
AKTS			6

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Deacon J.W, 2006. Fungal Biology, Blackwell Publishing, Co., Oxford, UK.
Yardımcı Kaynaklar	:	Madigan MT and Martinko JM, 2006. Brock Biology of Microorganisms. Pearson Education, Inc., NJ. USA.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Hülya TÜRK
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Dersi alan öğrencilere, bitki büyüme düzenleyicilerini (bitki hormonlarını) tanıtmak, bitki hormonlar metabolizmasını kavratmak, hormonların sinyal iletim yolunu ve pratikte hormon uygulamalarının bilimsel yönlerini öğretmek, hormonların ekstraksiyon ve izolasyon metotlarını öğretmek, sentetik büyüme düzenleyicilerin ve uygulama alanlarını kavratmak dersin temel amacıdır.
Dersin tanımı	:	Dersi alan öğrencilere bitki hormonlarını tanıtmak, bitki hormonlar metabolizmasını kavratmak, hormonların sinyal iletim yolunu ve pratikte hormon uygulamalarının bilimsel yönlerini öğretmek, hormonların ekstraksiyon ve izolasyon metotlarını öğretmek, sentetik büyüme düzenleyicilerin ve uygulama alanlarını kavratmak/ The course aims to teach the plant hormones, and their metabolism and roles, to introduce the using practical areas of hormones and to show the extraction and isolation methods of plant hormones. Plant hormones are signal molecules produced within the plant, and occur in extremely low concentrations. Hormones regulate cellular processes in targeted cells locally and, when moved to other locations, in other locations of the plant. Hormones also determine the formation of flowers, stems, leaves, the shedding of leaves, and the development and ripening of fruit.

Dersin içeriğı

Sıra	İçerik
1	Bitki hormonlarına giriş, hormon ve büyüme düzenleyicileri kavramları
2	Bitki hormonlarının etki mekanizmaları
3	Büyümeyi Teşvik Eden Hormonlar: Oksinler
4	Büyümeyi Teşvik Eden Hormonlar: Oksinler
5	Büyümeyi Teşvik Eden Hormonlar: Gibberellinler

Sıra	İçerik
6	Büyümeyi Teşvik Eden Hormonlar: Gibberellinler
7	Büyümeyi Teşvik Eden Hormonlar: Sitokininler
8	Büyümeyi Teşvik Eden Hormonlar: Sitokininler
9	Büyümeyi Engelleyen Hormonlar: Etilen
10	Büyümeyi Engelleyen Hormonlar: Etilen
11	Büyümeyi Engelleyen Hormonlar: Absisik Asit
12	Büyümeyi Engelleyen Hormonlar: Absisik Asit
13	Hormon etkisi gösteren doğal ve sentetik büyüme düzenleyicileri
14	Bitki hormonlarının zirai uygulamaları ve çevre, bitki, insan sağlığı üzerinde etkileri

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Bitki hormonlarını ve diğer bitki büyüme düzenleyicileri bilir ve bitki üzerindeki etkilerini karşılıklı olarak yorumlayabilir
2	Bitki hormonlarının bitkide biyosentez yollarını bilir
3	Bitki hormonları veya diğer büyüme düzenleyicilerin bitkide sinyal iletim yollarını bilir
4	Bitki hormonlarının kullanım alanlarını ve kullanıldıklarında canlılar ve çevre üzerindeki etkilerini yorumlayabilir

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	0
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	3
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	0
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	2
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	2
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	2

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	3
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	3
Topluma Katkı	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	2

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	4	1	4
Sunum / Seminer hazırlama	1	2	2
Kısa sınavlar	3	2	6
Ara sınavlara hazırlık	1	5	5
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2

Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			86
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Taiz. L., Zeiger, E., 2002. Plant Physiology (Türkçe tercümesi, 2008, çeviri editörü, Prof. Dr. İsmail Türkan)
Yardımcı Kaynaklar	:	Salisbury, F.B., Ross, C.W., 1992. Plant Physiology. USA. Hedden P. and Thomas S.G. Plant Hormon Signaling, Blackwell Pub., Ltd., 2006, UK. Tucker G.A. and Roberts J.A. Plant Hormon Protocols. Humana Press Inc., Totowa, NJ.



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Medine GÜLLÜCE
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bağışıklık sisteminin mikroorganizmaların, tümörlerin, dokulara aktarılan ve kendi antijenlerine yanıt verme özelliklerini öğretmek
Dersin tanımı	:	Bağışıklık sisteminin mikroorganizmaların, tümörlerin, dokulara aktarılan ve kendi antijenlerine yanıt verme özelliklerini öğretmek

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	İmmün Sistemin Organ ve Hücreleri
2	Doğal İmmün Yanıt
3	Doğal İmmün Sistemin Hücresel Elemanları
4	B Hücre Gelişimi, Etkinlenmesi ve İşlevleri
5	T hücre Gelişimi ve İşlevleri
6	Sitokinler
7	Sistem İmmünolojisi
8	Aşırı Duyarlılık Yanıtları
9	Anafilaksi

Sıra	İçerik
10	İmmün Yetersizlikte Aşılama
11	Primer Antikor Yetersizlikleri
12	Kombine İmmün Yetmezlikler
13	Diğer İmmün Yetmezlikler
14	Aşılar

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	İmmün sistemi algılama ve tanıma
2	İmmün sistem hücrelerini kavrama
3	İmmün sistem hücrelerinin bulundukları organları tanıma
4	İmmün sistem hücrelerinin görevlerini anlama ve kavrama
5	Aşılar hakkında bilgi sahibi olma

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	5
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	1	2	2
Ödevler	3	2	6
Sunum / Seminer hazırlama	3	1	3
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	5	5
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	1	5	5
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	5	5
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	1	5	5
Toplam iş yükü			76
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Yıldız Camcıoğlu, Günnur Deniz, Temel İmmunoloji, Güneş Tıp Kitabevleri, 2015. 2. Camcıoğlu Y. Bağışıklık Sistemi ve Yetersizlikleri, 2013
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Mehmet KARADAYI
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Dersin amacı prokaryot genetiği ile ilgili temel kavramlar ve prokaryot genetiğinin biyoteknolojik önemi hakkında bilgi kazanımıdır.
Dersin tanımı	:	Prokaryot genetiği, bakteri ve arkelerin yaşam stratejilerini ve bunların biyoteknolojik kullanımını genetik düzeyde inceler.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	1. Ünite
2	2. Ünite
3	3. Ünite
4	4. Ünite
5	5. Ünite
6	6.. Ünite
7	7.. Ünite
8	8. Ünite
9	9.. Ünite

Sıra	İçerik
10	10. Ünite
11	11.. Ünite
12	12. Ünite
13	13. Ünite
14	14. Ünite

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Prokaryotik canlıların genetik elementleri hakkında bilgi sahibi olmak
2	Prokaryotlarda genetik varyasyon mekanizmalarını bilmek
3	Prokaryot genetiğinin biyoteknolojik uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	2
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	0
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	2

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	2
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	0
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	1
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	1
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	4

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	2
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	0

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	6	6
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	12	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			77
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	BROCK MİKROORGANİZMALARIN BİYOLOJİSİ - PALME YAYINCILIK
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Sümeyra GÜRKÖK
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin verilış şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Prokaryotlar çok farklı metabolik çeşitlilik göstermektedir. Bu derste prokaryotların üreme, beslenme, hareket, fermentasyon, solunum, biyosentez gibi metabolik olayların ele alınması amaçlanmaktadır Prokaryotes show very different metabolic diversity. In this course, it is aimed to deal with the metabolic events of prokaryotes such as reproduction, nutrition, movement, fermentation, respiration and biosynthesis.
Dersin tanımı	:	Prokaryotların üreme, beslenme, hareket, fermentasyon, solunum, biyosentez gibi metabolik aktivitelerinin öğretildiği bir derstir. It is a course in which the metabolic activities of prokaryotes such as reproduction, nutrition, movement, fermentation, respiration and biosynthesis are taught.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Prokaryotlar ve mikroskopi
2	Prokaryotların genel özellikleri Hücre zarı ve hücre duvarı
3	Prokaryot Yüzey Yapıları ve Inklüzyonlar
4	Prokaryotlarda endosporlar
5	Prokaryotlarda hareket ve taksis
6	Prokaryotlarda Üreme ve Populasyonun Çoğalması

Sıra	İçerik
7	Prokaryotlarda Metabolizma, Beslenme ve Besiyerleri
8	Prokaryotlarda Enerji ve Enzimler
9	Oksidasyon - Redüksiyon ve Enerji Açısından Zengin Bileşikler
10	Fermantasyon - Sitrik Asit Döngüsü - Anaerobik solunum
11	ETS, Proton motive Güç ve ATP Oluşumu
12	Biyosentez
13	Çevresel Etmenlerin Prokaryotlar Üzerindeki Etkisi: Sıcaklık-pH
14	Çevresel Etmenlerin Bakteriler Üzerindeki Etkisi: Osmotik- Oksijen

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Öğrenciler prokaryotların genel özellikleri, yüzey yapıları ve inklüzyonlar, endosporları hakkında bilgi sahibi olacaklardır / Students will have information about the general features of prokaryotes, their surface structures and inclusions, and their endospores.
2	Öğrenciler mikrobiyal hareket ve taksis, üreme, beslenme ve besiyerlerini öğrenecekler / Students will learn about microbial movement and taxis, reproduction, nutrition and media.
3	Öğrenciler prokaryotların laboratuvar kültürü hakkında bilgi sahibi olacaklar ve bakterileri geliştirmek için besiyeri hazırlamayı öğrenecekler /Students will learn about laboratory culture of prokaryotes and how to prepare media to grow bacteria.
4	Öğrenciler enerji ve enzimleri, oksidasyon - redüksiyon reaksiyonlarını ve enerji açısından zengin bileşikleri öğrenecekler / Students will learn energy and enzymes, oxidation - reduction reactions and energy-rich compounds
5	Öğrenciler fermantasyon ve solunum arasındaki farkları, proton motive güç- ATPaz sistemini öğrenecekler. Öğrenciler solunumda karbon akışı ve katabolik alternatifler - biyosentez, sitrik asit döngüsü - biyosentez konularını öğrenecekler / / Students will learn the differences between fermentation and respiration, proton motive power - ATPase system. Students will learn about carbon flow in respiration and catabolic alternatives - biosynthesis, citric acid cycle - biosynthesis

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	2
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	4
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	4
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	4
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	4

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	

Yeterlilik	Puan
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	3
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	3
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ödevler	1	1	1
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	5	1	5
Ara sınavlara hazırlık	1	8	8
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0

Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	3	1	3
Toplam iş yükü			86
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Brock, Mikroorganizmaların Biyolojisi, Yazarlar: Michael T. Madigan, John M. Martinko Çeviri Editörü: Prof. Dr. Cumhuri Çökmüş, Palme Yayıncılık
Yardımcı Kaynaklar	:	Öğretim üyesi ders slayt ve PDF dosyaları



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Mehmet KARADAYI
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Yüzyüze
Dersin amacı	:	Bakteri, hayvan ve bitkileri enfekte eden virüslerin ve diğer enfeksiyon ajanlarının (viroid, prion, vb.), yapısal özelliklerinin ve konukçu hücrelerdeki çoğalma şekillerinin öğretilmesi, konukçu hücre yada canlıda ne tür değişikliklere sebep olduklarının anlaşılması ile ilgili kapsamlı bilgi vermek, virüsler hakkında öğrencinin düşünme uygulama ve değerlendirme yeteneğini geliştirmek.
Dersin tanımı	:	Virüs partikülünün yapısı, virüslerin sınıflandırılması, RNA ve DNA virüslerinin çoğalması, ,Viroid ve Prion hastalıkları hastalıkları hakkında bilgi sahibi olma

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Virus tanımı ve tarihçesi
2	Virüsleri yapısı
3	Viruslarda çoğalma ve replikasyon
4	Virusların sınıflandırılması
5	Viral Replikasyon 1 (Hücreye giriş ve hücre içi göç)
6	Viral replikasyon 2 (DNA/RNA ve protein sentezi)
7	Viral replikasyon 3 (Biaraya gelme ve ayrılma)

Sıra	İçerik
8	Viral patogeneze
9	Viral enfeksiyonlarda laboratuvar tanı yöntemleri
10	Virüs enfeksiyonlarından korunma ve tedavi
11	Subviral ajanlar, viroidler, prionlar
12	Virüslerin üretilmesi
13	Viral bağışıklık
14	Virüs enfeksiyonlarından korunma ve tedavi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Virüslerin yapısal özellikleri hakkında bilgi sahibi olabilme
2	Virüslerin sınıflandırılması hakkında bilgi sahibi olabilme
3	Virüslerin yaşam döngüleri hakkında bilgi sahibi olabilme
4	Tıpta ve biyoteknolojide viruslerden nasıl yararlanıldığını öğrenir
5	Virüs enfeksiyonlarından korunma ve virüs enfeksiyonlarının önlenmesi hakkında bilgi sahibi olabilme

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	5
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	5
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	4
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	5
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
Girişimcilik	

Yeterlilik	Puan
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmalarını takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	2	2	4
Ödevler	1	2	2
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	1	1	1
Ara sınavlara hazırlık	1	10	10
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	15	15
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			63

AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	1) Principles of Virology (2 Volume) 4th Edition, S. Jane Flint, Vincent R. Racaniello, Glenn F. Rall, Anna Marie Skalka, Lynn W. Enquist.ASM Press 2015. 2) Understanding Viruses, third Edition Teri Shors Jones & Bartlett Learning, 2016. 3) Basic Virology (Second Edition), Wagner, E.K., Hewlett, M.J. Blackwell Publishing, 2004.
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Ömer Köksal ERMAN
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Uzaktan Eğitim
Dersin amacı	:	Yaşanılabilir bir dünya için biyoçeşitliliğin öneminin kavratılması
Dersin tanımı	:	İnsan, Doğa, çevre, ve canlıların aleminin varlığının, ve bunların birbiri ile ilişkileri ve önemini belirtir.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Biyoçeşitliliğe giriş
2	Biyoçeşitlili genel kavramlar
3	biyolojik çeşitlilik ve önemi
4	Kıtaların oluşumu ve jeolojik zamanlar
5	Zoocoğrafik bölgeler
6	Türkiye Biyocoğrafyası
7	Biyoçeşitlilik ve Ekoloji
8	Ekolojik denge ve tür çeşitliliği
9	BİYOÇEŞİTLİLİKTE NÜFUS ARTIŞI ve etkileşimleri

Sıra	İçerik
10	Doğanın ve canlı türlerinin korunmasının önemi
11	Biyoçeşitlilikte Genlerden Ekosistemlere etkileşimler
12	Biyoçeşitliliğin Ekonomik faydaları
13	Biyoteknoloji ve Biyoçeşitlilik
14	Çevre sorunları ve Biyoçeşitlilik

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Öğrencilere canlı çeşitliliğinin farkındalığını ve genel canlı gruplarını tanınmasını sağlamak.
2	çevrenin, biyoçeşitliliğin ve ekosistemlerin korunmasının ne derece önemli olduğunun bilincine vartırmak

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	3
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	4
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	3
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	3

Yeterlilik	Puan
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.	4
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	4
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	5

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
DİJİTALLEŞME	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
DİSİPLİNLERARASI OLMA	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
TOPLUMA KATKI	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
GİRİŞİMCİLİK	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
ULUSLARARASILAŞMA	
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28

Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	6	6
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	14	14
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	1	14	14
Toplam iş yükü			79
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Prof. Dr. Kani Işık. Biyolojik Çeşitlilik. Tema Vakfı Yayınları. .
Yardımcı Kaynaklar	:	Prof. Dr. Necmettin Çepel.Biyoçeşitlilik Önemi ve Korunması



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	Yok
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Handan UYSAL
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Uzaktan Eğitim
Dersin amacı	:	çevre ve insan etkileşimi için akademik bakış açısı oluşturmak
Dersin tanımı	:	Öncelikle "Çevre nedir" sorusuna cevap verebilmektir. İnsanların çevrenin kendileri için gerekliliğini temel bileşenleriyle ele alabilmesi ve çevrenin olmazsa olmazımız olduğu bilinci ile hareket edilmesi için yükümlülüklerinin neler olduğunun bilinmesidir.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Çevre ve çevre sağlığı
2	Doğanın Evrimi ve Doğal Kaynak Kullanımı
3	Ekoloji
4	Çevre Epidemiyolojisi
5	Çevre Planlaması ve Yönetimi
6	Enerji Kaynaklarının Yönetimi
7	Hava Kalitesi ve Kontrolü
8	Su Kalitesi Yönetimi

Sıra	İçerik
9	Entegre Atık Yönetimi
10	Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Sağlığı
11	Çevre planlaması ve yönetimi
12	Çevre, adalet ve yaşanabilirlik arasındaki ilişki
13	Kalkınma ve çevre ilişkisi
14	Enerji politikaları

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Çevre hakkında bilgilenir
2	Çevre kirletici ajanları bilir.
3	Doğal kaynakların kullanımı ve korunmasını öğrenir
4	Biyolojik Çeşitliliğin önemi ve korunması hakkında bilinç sahibi olur.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	2
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	2
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	2
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	

Yeterlilik	Puan
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	2
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	2
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	2
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	3
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	2
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	2

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	1
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	1
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	1
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	1
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	1

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretim metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	7	1	7
Ödevler	1	2	2
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	2	2	4
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	5	5	25
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			69
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	ÇEVRE SAĞLIĞI
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	-
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Doç.Dr. Sümeyra GÜRKÖK
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Uzaktan Eğitim
Dersin amacı	:	Biyolojinin genel prensipleri ve temel kavramları hakkında bilgi vermektir
Dersin tanımı	:	Canlıların çeşitliliği ve sınıflandırılması, hücrenin yapısı ve organelleri, hücre zarından madde geçişleri, DNA'nın yapısı, hücre döngüsü, mitoz ve mayoz bölünme, bitkiler ve hayvanlar alemi, hayvansal ve bitkisel dokular, hayvansal ve bitkisel organlar, insan vücudu ve organ sistemleri, biyoteknolojik kavramlar, canlı-çevre ilişkileri.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Canlıların genel Özellikleri ve Sınıflandırılması
2	Hücre ve Organeller
3	Hücre Çekirdeği ve Mitoz Bölünme
4	Mayoz Bölünme
5	Mendel Genetiği
6	Bitkisel dokular
7	Bitkisel organlar
8	Hayvansal Dokular 1

Sıra	İçerik
9	Hayvansal dokular 2
10	Hareket - İskelet ve Kas Sistemi
11	Sinir Sistemi ve Duyu organları
12	Endokrin Sistem
13	Dolaşım - Solunum - Sindirim Sistemi
14	Boşaltım - Üreme Sistemi

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Dersi alan öğrenciler canlılar dünyasına ilişkin genel prensipleri ve temel kavramları anlayabilecektir.
2	Öğrenciler, hücrenin temel özelliklerini, hücresel organizasyonu, hücrede metabolik olayların işleyişini, hücrenin büyümesini ve gelişmesini kavrayacaktır.
3	Öğrenciler, hücrenin yaşam döngüsünü, kalıtım materyalini, bölünmesini ve çoğalmasını öğrenecektir.
4	Öğrenciler, bitkiler ve hayvanlar aleminde ilkelden gelişmişe hiyerarşik organizasyonu temel biyolojik ilkeler kapsamında tartışacaktır.
5	Dersi alan öğrenciler hayvansal/bitkisel doku ve organları tanıyabilecek, bunların sistemler içerisindeki işleyişini anlayabilecektir.
6	Öğrenciler biyoteknolojik kavramları öğrenecekler ve biyolojinin uygulamaları hakkında farklı bakış açıları geliştirebileceklerdir.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	4
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	4
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	4

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	4
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	4
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	4
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	4
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	5
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	4
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	3

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	4
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	4
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	4
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	4
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	4

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	7	2	14
Ödevler	1	3	3
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	7	1	7
Ara sınavlara hazırlık	1	6	6
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	8	8
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	0	0	0
Toplam iş yükü			69
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Genel Biyoloji "Prof. Dr. Abdurrahman Aktümsek ve Prof. Dr. Muhsin Konuk" ; Campbell Temel Biyoloji "Simon Dickey ve Hogan Reece"
Yardımcı Kaynaklar	:	



Dersin tanımı

Ön koşul dersleri	:	
Eğitimin dili	:	Türkçe
Dersi veren öğretim eleman(lar)ı	:	Prof.Dr. Meryem ŞENGÜL KÖSEOĞLU
Yardımcı öğretim eleman(lar)ı	:	
Dersin veriliş şekli	:	Uzaktan Eğitim
Dersin amacı	:	Yaşanılabilir bir dünya için biyoçeşitliliğin öneminin kavratılması
Dersin tanımı	:	İnsan, Doğa, çevre, ve canlıların aleminin varlığının, ve bunların birbiri ile ilişkileri ve önemini belirtir.

Dersin içeriği

Sıra	İçerik
1	Biyoçeşitliliğe giriş
2	Biyoçeşitlili genel kavramlar
3	biyolojik çeşitlilik ve önemi
4	Kıtaların oluşumu ve jeolojik zamanlar
5	Zoocoğrafik bölgeler
6	Türkiye Biyocoğrafyası
7	Biyoçeşitlilik ve Ekoloji
8	Ekolojik denge ve tür çeşitliliği
9	BİYOÇEŞİTLİLİKTE NÜFUS ARTIŞI ve etkileşimleri

Sıra	İçerik
10	Doğanın ve canlı türlerinin korunmasının önemi
11	Biyoçeşitlilikte Genlerden Ekosistemlere etkileşimler
12	Biyoçeşitliliğin Ekonomik faydaları
13	Biyoteknoloji ve Biyoçeşitlilik
14	Çevre sorunları ve Biyoçeşitlilik

Dersin öğrenme çıktıları

Sıra	İçerik
1	Tıbbi bitkilerin tarihcesini bilir.
2	Tıbbi bitkilerin özelliklerini bilir
3	Tıbbi bitkilerin kullanım amaçlarını bilir.
4	Tıbbi bitkilerin nasıl yetiştirme ve saklama koşullarını bilir..
5	Tıbbi bitkilerin kimyasal içeriklerini bilir.
6	Tıbbi bitkilerin nasıl kültüre alınacağını bilir.
7	Aromatik Bitkileri tanır.

Dersin program yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Biyoloji ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanında kullanabilme becerisi.	5
Biyoloji alanındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	5
Biyoloji ile ilgili bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.	5

Yeterlilik	Puan
Biyoloji öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.	5
Biyoloji alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	5
Biyoloji alanına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.	5
Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	
Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme becerisi.	
Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.	
Biyoloji alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık yaratma.	

Dersin kurumsal yeterliliklerine katkı seviyesi

Yeterlilik	Puan
Dijitalleşme	
Alanıyla ilişkili dijital teknolojileri ve ortamları dijital güvenlik ve etik kurallar çerçevesinde kullanma ve geliştirme becerisi kazanır.	5
Disiplinlerarası Olma	
Alanının diğer alanlarla ilişkisini kurar ve disiplinlerarası çalışabilme becerisi kazanır.	5
Topluma Katkı	
Toplumsal sorunlara yönelik çözümler üretir ve paylaşır.	5
Girişimcilik	
Toplumsal ihtiyaçlara yönelik girişimci fikirler (araştırma, sosyal, üretim vb.) geliştirir ve uygular.	5
Uluslararasılaşma	

Yeterlilik	Puan
Uluslararası ölçekte alanıyla ilişkili çalışmaları takip ederek katkı sağlama ve işbirliği yapma amacıyla bir yabancı dili kullanma yeterliği kazanır.	5

Planlanan öğretim faaliyetleri, öğretme metodları ve AKTS iş yükü

	Sayısı	Süresi (saat)	Sayı*Süre (saat)
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	0	0	0
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	1	6	6
Ara sınavlar	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi)	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Arazi çalışması	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	14	14
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
Araştırma	1	14	14
Toplam iş yükü			79
AKTS			3

Değerlendirme yöntemleri ve kriterler

Değerlendirme	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40.0
Yarıyıl Sonu	60.0
Bütünleme	60.0

Önerilen veya zorunlu okuma materyalleri

Ders kitabı	:	Prof. Dr. Kani Işık. Biyolojik Çeşitlilik. Tema Vakfı Yayınları. .
Yardımcı Kaynaklar	:	Prof. Dr. Necmettin Çepel.Biyoçeşitlilik Önemi ve Korunması



I.2 Öğretim Elemanlarının Özgeçmişleri

Ölçüt 5.2.2'de belirtildiği şekilde, programı yürüten bölümdeki tüm öğretim üyelerinin, öğretim görevlilerinin ve DSÜ öğretim elemanlarının özgeçmişlerini veriniz. Özgeçmişler aynı formatta olmalı, verilen bilgi kişi başına iki sayfayı geçmemeli ve en az aşağıdaki hususları içermelidir:

- Adı, soyadı ve unvanı
- Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)
- Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri
- Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)
- Danışmanlıkları, patentleri, vb.
- Son beş yıldaki belli başlı yayınları
- Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar
- Aldığı ödüller
- Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler
- Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

Öğretim Elemanlarımızın kısa öz geçmişlerine aşağıdaki linkten ulaşılabilir.

<http://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/wp-content/uploads/sites/89/2025/07/OZGECEMISLER-2025.pdf>

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Prof. Dr.Güleray Ağar

Kişisel Bilgiler:

Telefon no:05338146548

Mail:gagar@atauni.edu.tr

Web: (avesis adresi) gagar@atauni.edu.tr

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans :Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü 1987

Yükseklisans:Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 1990

Doktora : Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 1996

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi:1989

Dr. Öğretim Üyesi: 1996

Doç. Dr: :2007

Prof. Dr: 2012

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik: Anabilim Dalı Başkanlığı, Bölüm Başkanlığı

Bitirilen tezler: 3 Doktora tezi

Lisans danışmanlığı:-

Verdiği dersler:Genetik I,Genetik II,Botanik II,Moleküler Biyoloji Laboraturai,Sitoloji Laboratuvarı,Epigenetik(Lisanüstü),Moleküler Genetik(Lisanüstü),Bitki Genetiğinde Kullanılan Moleküler Markırlar(Lisansüstü),Bitkilere Gen Transfer Yöntemleri (Lisanüstü)

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

1-Ekinci Melek,Turan Metin,Aydın Murat,Yüce Merve,Ağar Güleray,Örs Cırık Selda,İlhan Emre,Çiltaş Abdulkadir,Ercişli Sezai,Yıldırım Ertan (2024). Chrysin Alleviates Salt Stress İn Tomato By Physiological, Biochemical, And Genetic Mechanisms. Rhizosphere, 32, Doi: 10.1016/J.Rhisph.2024.100979 (Yayın No: 9262111)

- 2-Ağar Güleray,Yağci Ergül Semra,Yüce Merve,Arslan Yüksel Esra,Aydın Murat,Taşpınar Mahmut Sinan (2024). Ellagic Acid Alleviates Aluminum And/Or Drought Stress Through Morpho-Physiochemical Adjustments And Stress-Related Gene Expression In Zea Mays L. Environmental Science And Pollution Research, 31, Doi: 10.1007/S11356-024-35185-7 (Yayın No: 9304044)
- 3-Kızıl Hamit Emre,Ağar Güleray,Ekincioğlu Yavuz (2024). Determination Of Cytotoxic And Apoptotic Properties Of Lobaric Acid, A Secondary Metabolite Of Lichen And Investigation Of Its Theoretical Potential. Journal Of Agricultural Production, 5, Doi: 10.56430/Japro.1518450 (Yayın No: 9366437)
- 4-Ekinci Melek,Shams Mostafakamal,Turan Metin,Uçar Sümeyra,Yaprak Esra,Arslan Yüksel Esra,Aydın Murat,İlhan Emre,Ağar Güleray,Ercişli Sezai,Yıldırım Ertan (2024). Chitosan Mitigated The Adverse Effect Of Cd By Regulating Antioxidant Activities, Hormones, And Organic Acids Contents In Pepper (Capsicum Annum L.). Heliyon, 10, Doi: 10.1016/J.Heliyon.2024.E36867 (Yayın No: 9304427)
- 5-Dilmen Özlem, Aydın Murat, Yiğider Esmâ, Taşpınar Mahmut Sinan, Ağar Güleray (2024). Effect Of Salicylic Acid On Retrotransposon Polymorphism Induced By Salinity Stress In Wheat (Triticum Aestivum L.). Cereal Research Communications, 52, 73-81., Doi: 10.1007/S42976-023-00383-5 (Yayın No: 8676493)
- 6-Yüce Merve,Ağar Güleray,Yıldırım Ertan (2024). Çay Artıklarından Elde Edilen Odun Sirkesinin Lahanada Fide Gelişimi Ve Besin Maddesi İçeriği Üzerine Etkisi. Uluslararası Tarım Ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi, 10, Doi: 10.24180/İjaws.1369931 (Yayın No: 9366652)
- 7-Şahin Zehra,Ağar Güleray,Yiğider Esmâ,Aydın Murat (2024). Effects Of Selenium On DNA Methylation And Genomic Instability Induced By Drought Stress In Wheat (Triticum Aestivum L.). Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 11, Doi: 10.19159/Tutad.1380744 (Yayın No: 9366867)
- 8-Yüce Merve,Ekinci Melek,Turan Metin,Ağar Güleray,Aydın Murat,İlhan Emre,Yıldırım Ertan (2024). Chrysin Mitigates Copper Stress By Regulating Antioxidant Enzymes Activity, Plant Nutrient And Phytohormones Content In Pepper. Scientia Horticulturae, 328, Doi: 10.1016/J.Scienta.2024.112887 (Yayın No: 9304173)
- 9-Ulcay Sibel,Öğütçü Hatice,Çeker Selçuk,Ağar Güleray (2024). Turgenia Latifolia (L.) Hoffmun (Apiaceae) Anatomik, Antimikrobiyal Ve Antimutajenik Özellikleri. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım Ve Doğa Dergisi, 27, Doi: 10.18016/Ksutarimdog. Vi.1180716 (Yayın No: 9366516)
- 10-Yüce Merve,Yıldırım Ertan,Ekinci Melek,Turan Metin,İlhan Emre,Aydın Murat,Ağar Güleray,Uçar Sümeyra (2024). N-Acetyl-Cysteine Mitigates Arsenic Stress In Lettuce: Molecular, Biochemical, And Physiological Perspective. Plant Physiology And Biochemistry, 207, Doi: 10.1016/J.Plaphy.2024.108390 (Yayın No: 9074768)
- 11-Taşpınar Mahmut Sinan,Yiğider Esmâ,Aydın Murat,Sıgırmaz Burcu,Ağar Güleray (2024). Impacts Of Mercury (Hg) Heavy Metal On The Genetic And Epigenetic Traits Of Maize. Environmental Engineering And Management Journal, 23, Doi: 10.30638/Eemj.2024.114 (Yayın No: 9304231)
- 12-Arslan Yüksel Esra,Aydın Murat,Ağar Güleray,Taşpınar Mahmut Sinan (2024). 5-Aminolevulinic Acid Treatment Mitigates Pesticide Stress In Bean Seedlings By Regulating Stress-Related Gene Expression And Retrotransposon Movements. Protoplasma, 261, 581-590., Doi: 10.1007/S00709-023-01924-9 (Yayın No: 8965948)

- 13-Çeker Selçuk,Öğütcü Hatice,Ağar Güleray,Şengül Köseoğlu Meryem (2024). Antimicrobial And Antimutagenic Properties Of Physalis Alkekengi L.. Eastern Anatolian Journal, 10(1), 7-13. (Yayın No: 9367122)
- 14-Kasapoğlu Ayşe Gül, İlhan Emre, Aydın Murat, Yiğider Esma, İnal Behcet, Büyük İlker, Taşpınar Mahmut Sinan, Çiltaş Abdulkadir, Ağar Güleray (2023). Characterization Of Two-Component System Gene (Tcs) In Melatonin-Treated Common Bean Under Salt And Drought Stress. Springer Science And Business Media Llc, 29, Doi: 10.1007/S12298-023-01406-5 (Yayın No: 8833760)
- 15-Aydın Murat, Yiğider Esma, Taşpınar Mahmut Sinan, Ağar Güleray (2023). Mitigating Effect Of Putrescine Against 2,4-D Herbicide In Wheat: DNA Stability And Methylation. Oaimdd - Ecozone Publishing House, 22, Doi: 10.30638/Eemj.2023.105 (Yayın No: 8833794)
- 16-Yıldırım Ertan, Ağar Güleray, Örs Selda, Arslan Yüksel Esra, Aydın Murat, Ekinci Melek, Kul Raziye (2023). Growth, Physiological, Biochemical And DNA Methylation Responses To Cadmium Stress Of Bean (≪İ≫Phaseolus Vulgaris≪İ≫ L) Grown Under Different İrrigation Levels. Plant Growth Regulation, 101(2), 20, Doi: 10.1007/S10725-023-01039-4 (Yayın No: 8831259)
- 17-Ekinci Melek, Yıldırım Ertan, Ağar Güleray, Arslan Yüksel Esra, Aydın Murat, Örs Selda, Kul Raziye (2023). Determination Of Cadmium And/Or Drought Stress Effects On Some Plant Phytohormone Contents And Hormone Gene Expressions İn Bean (Phaseolus Vulgaris L). The Scientific And Technological Research Council Of Turkey (Tubitak-Ulakbım) - Digital Commons Journals, 47, Doi: 10.55730/1300-011x.3096 (Yayın No: 8833860)
- 18-Shams Mostafakamal, Arslan Yüksel Esra, Ağar Güleray, Ekinci Melek, Kul Raziye, Turan Metin, Yıldırım Ertan (2023). Biosynthesis Of Capsaicinoids İn Pungent Peppers Under Salinity Stress. Physiologia Plantarum, 175(2), 11, Doi: 10.1111/Ppl.13889 (Yayın No: 8831401)
- 19-Yiğider Esma, Taşpınar Mahmut Sinan, Ağar Güleray (2023). Advances İn Bread Wheat Production Through Crispr/Cas9 Technology: A Comprehensive Review Of Quality And Other Aspects. Planta, 258(3), 23, Doi: 10.1007/S00425-023-04199-9 (Yayın No: 8830368)
- 20-Karaca Sedat, Aydın Murat, Ağar Güleray, Taşpınar Mahmut Sinan (2023). A-Tocopherol Application As A Countermeasure To Uv-B Stress İn Bread Wheat (Triticum Aestivum L.). Environmental Science And Pollution Research, 30(38), 10, Doi: 10.1007/S11356-023-28768-3 (Yayın No: 8831222)
- 21-Arslan Yüksel Esra, Aydın Murat, Taşpınar Mahmut Sinan, Ağar Güleray (2022). Iron Toxicity-İnduced DNA Damage, DNA Methylation Changes, And Ltr Retrotransposon Polymorphisms İn Zea Mays. The Scientific And Technological Research Council Of Turkey (Tubitak-Ulakbım) - Digital Commons Journals, 46(3), 197-204., Doi: 10.55730/1300-008x.2682 (Yayın No: 8097503)
- 22-Yağci Semra, Ağar Güleray (2022). Beta-Estradiol Against To Salt Stress-İnduced Long Terminal Repeats (Ltr) Retrotransposons Polymorphism İn Wheat. Environmental Engineering And Management Journal (Yayın No: 8100394)
- 23-Yıldırım Ertan, Ekinci Melek, Turan Metin, Ağar Güleray, Örs Selda, Dursun Atilla, Kul Raziye, Akgül Gökçe (2022). Physiological And Biochemical Changes Of Pepper Cultivars Under Combined Salt And Drought Stress. Springer Science And Business Media Llc, 74, Doi: 10.1007/S10343-022-00642-1 (Yayın No: 8100343)

- 24-Araz Oğuzhan, Ekinci Melek, Yüce Merve, Shams Mostafakamal, Ağar Güleray, Yıldırım Ertan (2022). Low-Temperature Modified DNA Methylation Level, Genome Template Stability, Enzyme Activity, And Proline Content In Pepper (*Capsicum Annuum* L.) Genotypes. Elsevier Bv, 294, Doi: 10.1016/J.Scienta.2021.110761 (Yayın No: 8101189)
- 25-Turhan Seba, Taşpınar Mahmut Sinan, Yiğider Esmâ, Aydın Murat, Ağar Güleray (2021). The Role Of Long Terminal Repeat (Ltr) Responses To Drought In Selenium-Treated Wheat. Environmental Engineering And Management Journal, 20(6), 917-925. (Yayın No: 7421993)
- 26-Yıldırım Ertan, Ekinci Melek, Turan Metin, Ağar Güleray, Dursun Atilla, Kul Raziye, Alim Zeynep, Arın Sanem (2021). Humic + Fulvic Acid Mitigated Cd Adverse Effects On Plant Growth, Physiology And Biochemical Properties Of Garden Cress. Scientific Reports, Doi: 10.1038/S41598-021-86991-9 (Yayın No: 7101584)
- 27-Arslan Esra, Ağar Güleray, Aydın Murat (2021). Humic Acid As A Biostimulant In Improving Drought Tolerance In Wheat: The Expression Patterns Of Drought-Related Genes. Plant Molecular Biology Reporter, Doi: 10.1007/S11105-020-01266-3 (Yayın No: 7101592)
- 28-Yiğider Esmâ, Taşpınar Mahmut Sinan, Aydın Murat, Ağar Güleray (2021). Humic Acid Effects On Retrotransposon Polymorphisms Caused By Zinc And Iron In The Maize (*Zea Mays* L.) Genome. Cereal Research Communications, Doi: 10.1007/S42976-020-00111-3 (Yayın No: 7101599)
- 29-Öğütçü Hatice, Meral Seher, Çeker Selçuk, Alaman Ağar Ayşen, Ağar Güleray (2021). Determination Of Antimicrobial And Antimutagenic Properties Of Some Schiff Bases. Anais Da
- 30-Aydın Murat, Arslan Esra, Yiğider Esmâ, Taşpınar Mahmut Sinan, Ağar Güleray (2021). Protection Of *Phaseolus Vulgaris* L. From Herbicide 2,4-D Results From Exposing Seeds To Humic Acid. Arabian Journal For Science And Engineering, Doi: 10.1007/S13369-020-04893-W (Yayın No: 7101611)
- 31-Çeker Selçuk, Ağar Güleray (2021). Determination Of Anti-Genotoxic Properties Of Baicalin By Comet Assay. Eastern Anatolian Journal Of Science, 7(1), 19-24. (Yayın No: 7422467)
- 32-Çeker Selçuk, Çapık Özel, Şengül Köseoğlu Meryem, Raed Jaberî, Ağar Güleray (2020). The Antioxidant And Antimutagenic Properties Of Different Extracts Of *Crataegus Monogyna* Subsp. *Monogyna* Collected From The Eastern Anatolia Region Of Turkey. Bulgarian Chemical Communications, 52(1), 14-17. (Yayın No: 6814346)
- 33-Nadaroğlu Hayrunnisa, Alaylı Azize, Çeker Selçuk, Öğütçü Hatice, Ağar Güleray (2020). Biosynthesis Of Silver Nanoparticles And Investigation Of Genotoxic Effects And Antimicrobial Activity. International Journal Of Nano Dimension, 11(2), 158-167. (Yayın No: 6805639)
- 34-Bakır Özlem, Ağar Güleray (2020). Ameliorating Effect Of Boric Acid Against Vanadium Toxicity In Wheat (*Triticum Aestivum* L.). Arabian Journal For Science And Engineering, 45, 113-120. (Yayın No: 6805280)
- 35-Katırcıoğlu Hikmet, Pourhassan Shamchi Minoo, Çeker Selçuk, Çapık Özel, Ağar Güleray (2020). Determination Of Biological Properties Of *Chlorella Vulgaris* C1 Extracts. Eastern Anatolian Journal Of Science, 6(2), 15-21. (Yayın No: 6721390)
- 36-Ağar Güleray, Taşpınar Mahmut Sinan, Yıldırım Ertan, Aydın Murat, Yüce Merve (2020). Effects Of Ascorbic Acid And Copper Treatments On Metallothionein Gene Expression

- And Antioxidant Enzyme Activities In *Helianthus Annuus* L. Exposed To Chromium Stress. *Journal Of Plant Growth Regulation*, 39(2), 897-904. (Yayın No: 6397149)
- 37-Yiğider Esmâ, Taşpınar Mahmut Sinan, Aydın Murat, Ağar Güleray (2020). Cobalt-Induced Retrotransposon Polymorphism And Humic Acid Protection On Maize Genome. *Biologia Futura*, 71, 123-130. (Yayın No: 6397172)
- 38-Aydın Murat, Yağcı Semra, Ağar Güleray, Taşpınar Mahmut Sinan (2020). Effects Of B-Estradiol On DNA Methylation Changes And genomic Stability In *Triticum Aestivum* L. Exposed Salt. *Communications Faculty Of Sciences University Of Ankara Series C Biology*, 29(1), 161-175. (Yayın No: 6397189)
- 39-Shams Mostafakamal, Yıldırım Ertan, Arslan Esra, Ağar Güleray (2020). Salinity Induced Alteration In DNA Methylation Pattern, Enzyme Activity, Nutrient Uptake And H₂O₂ Content In Pepper (*Capsicum Annuum* L.) Cultivars. *Acta Physiologiae Plantarum*, 42(59), 1-12., Doi: 10.1007/S11738-020-03053-9 (Yayın No: 6173849)
- 40-Çeker Selçuk, Ağar Güleray (2020). Cytotoxic, Genotoxic And Oxidative Effects Of Tannic Acid. *Fresenius Environmental Bulletin*, 29(03), 1275-1281. (Yayın No: 6035827)
- 41-Nartop Dilek, Demirel Birtane, Güleç Murat, Hasanoğlu Özkan Elvan, Kurnaz Yetim Nurdan, Sarı Nurşen, Çeker Selçuk, Öğütücü Hatice, Ağar Güleray (2020). Novel Polymeric Microspheres: Synthesis, Enzyme Immobilization, Antimutagenic Activity, And Antimicrobial Evaluation Against Pathogenic Microorganisms. *Journal Of Biochemical And Molecular Toxicology*, 34(2), 1-13., Doi: 10.1002/Jbt.22432 (Yayın No: 5612029)
- 42-Nartop Dilek, Hasanoğlu Özkan Elvan, Kızıl Hamit Emre, Ağar Güleray, Sarı Nurşen (2020). Evaluation Of Antimutagenic Activity Of Ni(II) Complexes With Unsymmetric Schiff Bases. *Düzce Üniversitesi Bilim Ve Teknoloji Dergisi*, 8(1), 608-616., Doi: 10.29130/Dubited.575747 (Yayın No: 6528101)
- 43-Sunar Serap, Korkmaz Mustafa, Sıgırmaz Burcu, Ağar Güleray (2020). Determination Of The Genetic Relationships Among *Salvia* Species By RAPD And ISSR Analyses. *Turkish Journal Of Pharmaceutical Sciences*, 17(5), 480-485. (Yayın No: 6805791)
- 44-Yıldırım Doğan Nalan, Sunar Serap, Ağar Güleray (2020). Effects Of Carbendazim On DNA Damage And Retrotransposon Polymorphism In *Zea Mays*. *Environmental Engineering And Management Journal*, 19(8), 1269-1273. (Yayın No: 6814142)
- 45-Nartop Dilek, Tokmak Erkan, Hasanoğlu Özkan Elvan, Kızıl Hamit Emre, Öğütücü Hatice, Ağar Güleray, Allı Sema (2020). Synthesis Of Novel Polymers Containing Schiff Base As Potential Antimutagenic And Antimicrobial Agents. *Journal Of Medicinal And Chemical Sciences*, 3, Doi: 10.26655/Jmchemsci.2020.4.6 (Yayın No: 7102619)
- 46-Yıldırım Doğan Nalan, Sunar Serap, Ağar Güleray (2020). Effects Of Carbendazim On DNA Damage And Retrotransposon Polymorphism In *Zea Mays* ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL (Yayın No: 7101600)

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Prof. Dr. Ökkeş ATICI

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 5325006253

Mail: oatici@atauni.edu.tr

Web: (avesis adresi): <https://avesis.atauni.edu.tr/oatici>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans (Atatürk Üni. KKE Fak., 1990)

Yüksekisans (Atatürk Üni. Fen Bil. Ens., 1993)

Doktora (Atatürk Üni. Fen Bil. Ens., 1998)

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 5 yıl (1993-1998)

Dr. Öğretim Üyesi: 6 yıl (1998-2005)

Doç. Dr: 5 yıl (2005-2010)

Prof. Dr: 2010-

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Mill Eğitim Bakanlığı, Öğretmen, 1.6 yıl, 1990-1992

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Prof. Dr. Necmettin Erbakan Fen Lisesi, Atatürk Üniversitesi Biyoloji Bölümü (2020 - Devam Ediyor)

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

1. Akçay M., Geyik M. S., Yazıcılar B., Boke F., Nadaroglu H., Atıcı Ö., Bezirganoğlu İ. (2025). Assessment of the Effects of Newly Fabricated CaO, CuO, ZnO Nanoparticles on Callus Formation Maintenance of Alfalfa (*Medicago sativa* L.) Under *in Vitro* Salt Stress. *Agronomy* J., 15(1). (SCI-Expanded)
2. Karakuş S., Atıcı Ö., Turan M., Kaya O. (2024). Essential oils combat *Botrytis cinerea* in apples: unveiling sugar, vitamin, and antioxidant dynamics. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 18(7), 5590-5601. (SCI-Expanded)
3. İlhan D., Yazıcılar B., Geyik M. S., Atıcı Ö., Bezirganoğlu İ. (2024). *In Vitro* Studies of Salt Tolerance at the Physiological and Molecular Levels in Two Cultivars of Emmer Wheat (*Triticum dicoccum* Schrank ex Schübl). *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 24(2), 2566-2576. (SCI-Expanded)
4. Taraghikhah M. R., Atıcı Ö. (2024). Investigating bioactive phytochemicals in bulb and shoot of *Allium longisepalum* Bertol. from Iran. *Natural Product Research*. (SCI-Expanded)
5. Esim N., Karaman A., Atıcı Ö. (2024). Nitric oxide alleviates mercury toxicity by changing physiological and biochemical pathways in maize (*Zea mays* L.) seedlings. *Acta Botanica Croatica*, 83(1), 60-68. (SCI-Expanded)
6. Karakus S., Atıcı Ö., Turan M., Azizi S., Hajizadeh H. S., Kaya O. (2023). Volatile organic compounds produced by some synthetic essential oils as biological fumigants against *Botrytis cinerea* on apples. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 10(1). (SCI-Expanded)
7. Gozde Busra Eroglu B., Bakirdogen M. A., Yazıcılar B., Atıcı Ö. (2023). Investigation of Changes in Expression Levels of Detoxification Genes and Mortality in *Pieris*

- brassicae* Larvae Exposed to *Nepeta meyeri*. *Biology Bulletin*, 50(5), 784-789. (SCI-Expanded)
8. Gülmez Ö., Tiryaki D., Atıcı Ö., Baris Ö. (2023). Boron-resistant *Alternaria alternata* (OG14) mitigates boron stress by improving physiological and antioxidative response in wheat (*Triticum aestivum* L.). *Plant Physiology and Biochemistry*, 202. (SCI-Expanded)
 9. Gezgincioglu E., Atıcı Ö. (2023). Chicken feather protein hydrolysate improves cold resistance by upregulating physiologic and biochemical responses of wheat (*Triticum aestivum* L.). *Environmental Science and Pollution Research*, 30(2), 3593-3605. (SCI-Expanded)
 10. Moharramzadeh M., Ceylan Z., Atıcı Ö. (2023). Glutathione S-Transferase Activity in Wild Plants with 2,4-Dichlorophenol (2,4-DCP) Phytoremediation Potential. *Analytical Letters*, 56(3), 411-421. (SCI-Expanded).
 11. Yiğit I., Atıcı Ö. (2022). Seed priming with nitric oxide mitigates exogenous methylglyoxal toxicity by restoring glyoxalase and antioxidant systems in germinating maize (*Zea mays* L.) seeds. *Cereal Research Communications*, 50(4), 811-820. (SCI-Expanded)
 12. Karakuş S., Atıcı Ö., Köse C., Aydın İ. (2021). *Nepeta meyeri* essential oil ameliorates fungal infection and the antioxidant response in grapevines (*Vitis vinifera*) infections by gray mold (*Botrytis cinerea*). *Acta Physiologiae Plantarum*, 43(12). (SCI-Expanded)
 13. Karakuş S., Atıcı Ö., Köse C., Tiryaki D. (2021). Antifungal effect of essential oil and different extracts obtained from *Nepeta meyeri* on *Botrytis cinerea*. *Acta Scientiarum Polonorum-Hortorum Cultus*, 20(1), 111-122. (SCI-Expanded)
 14. Tiryaki D., Aydın İ., Atıcı Ö. (2019). Psychrotolerant bacteria isolated from the leaf apoplast of cold-adapted wild plants improve the cold resistance of bean (*Phaseolus vulgaris* L.) under low temperature. *Cryobiology*, 86, 111-119. (SCI-Expanded)

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler: Doktora tezi, 1 adet; Yüksek Lisans tezi 1 adet

Lisans danışmanlığı:-

Verdiği dersler:

Genel Botanik (FBY118, 2+1, Güz/2025)

Botanik-I (FBY121, 2+1, Güz/2025)

Bitki Fizyolojisi (FBY301, 3+0, Güz/2025)

Bitki Fizyolojisi Lab. (FBY303, 0+1, Güz/2025)

Hücre Biyokimyası (FBY212, 3+0, Bahar/2025)

Hücre Biyokimyası Lab. (FBY214, 0+1, Bahar/2025)

Öğretmenlik Uygulaması (PF009, 1+0, Bahar/2025)

Bitkilerde Oksidatif Stres ve Antioksidan Metab. (FBBIS521, 3+0, Güz/2025)

Bitki Sekonder Metabolitleri (FBBIS519, 3+0, Güz/2025)

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

1. Akademik Yayınlar ve Atıflar

- SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Makaleler (2019-2024):

- *Agronomy, Journal of Food Measurement and Characterization, Journal of Soil Science and Plant Nutrition, Acta Botanica Croatica, Environmental Science and Pollution Research*, vb.
- Atıf Metrikleri:
 - Toplam yayın: 89
 - Web of Science atıf sayısı: 1498
 - Scopus atıf sayısı: 1843
 - H-İndeks (WoS): 20, (Scopus): 22
- 2. Desteklenen Araştırma Projeleri (2019-2024)
 - TÜBİTAK 1001 Projeleri:
 - "SiO₂ Nanopartikülleri ile Endofitik Bakterilerin Birlikte Uygulanmasının Kuraklık Stresi Toleransı Üzerine Etkileri" (2025-)
 - Mitokondriyal uncoupling protein mutanlığı *Arabidopsis thaliana* 'da kuraklık stresi cevabının retrograd sinyalleme ve transkriptomik seviyede araştırılması) (2025-)
 - TÜBİTAK 2218:
 - D Vitamini Uygulamasının Tuz Stresi Altındaki *Arabidopsis thaliana* 'da Fizyolojik, Biyokimyasal ve Moleküler Cevaplarının Araştırılması (2024-)
 - Yükseköğretim Kurumları Destekli BAP Projeleri:
 - "Liken Ekosisteminden İzole Edilen Fungusların Tuz ve Ağır Metal Stresine Karşı Koruyucu Etkileri" (2023-2024)
 - "Datura innoxia Mill. Tohum Ekstraktlarının Antioksidan Aktiviteleri ve Diyabet Üzerindeki Etkileri" (2019-2021)
- 3. Bilimsel Hakemlik ve Editörlük Faaliyetleri
 - Dergi Editörlüğü:
 - *BMC Plant Biology*, Editörler Kurulu Üyesi (2021 - Devam Ediyor)
 - TÜBİTAK Proje Hakemlikleri:
 - 1001, 1002, 3501 programları kapsamında çeşitli projelerin hakemliği (2022-2023)
- 4. Kongre ve Sempozyum Katılımı ve Organizasyonları
 - Oturum Başkanlığı:
 - *The 1st International Congress on Natural Sciences (ICNAS-2021)*, Erzurum, Türkiye
- 5. Akademik ve İdari Görevler
 - Performans Değerlendirme Komisyonu Üyesi (2019 - Devam Ediyor)
 - Bölüm Akademik Teşvik Değerlendirme Komisyonu Üyesi (2017 - Devam Ediyor)
- 6. Bilimsel Danışmanlıklar
 - Kurum Danışmanlığı:
 - Prof. Dr. Necmettin Erbakan Fen Lisesi, Atatürk Üniversitesi Biyoloji Bölümü (2020 - Devam Ediyor).

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Prof. Dr. Fatime GEYİKOĞLU

Kişisel Bilgiler:

Telefon no:05389109556

Mail:geyikogluff@yahoo.com

Web: (avesis adresi) <https://avesis.atauni.edu.tr/fgeyik>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans; Atatürk Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji, Türkiye 1985-1989

Yükseklisans; Genel Biyoloji Atatürk Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji, Türkiye 1989-1993

Doktora; Genel Biyoloji Atatürk Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji, Türkiye 1995-1999

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji 1989 - 1996

Yrd.Doç.Dr. Öğretim Üyesi: Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji 1996 - 2006

Doç. Dr: Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji 2006 – 2011

Prof. Dr: Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji 2011 - Devam Ediyor

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

1. The regulatory effects of pomiferin dietary on nickel-induced hepatic injury in Sprague-Dawley rats; action mechanisms and signaling pathways Deniz, GY; Geyikoglu, F and Altun, S Jun 12 2024 TOXICOLOGY MECHANISMS AND METHODS 34 (5) , pp.484-494

2.Hispidulin exerts a protective effect against oleic acid induced-ARDS in the rat via inhibition of ACE activity and MAPK pathway Koc, K; Ozek, NS; (...); Erol, HS Feb 1 2024 INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL HEALTH RESEARCH 34 (2) , pp.755-766 Myeloperoxidase (MPO), Interleukin-8 (IL-8), Mitogen-activated protein kinases (MAPK

3. In Vitro Transcriptome Analysis of Cobalt Boride Nanoparticles on Human Pulmonary Alveolar Cells Arslan, ME; Tatar, A; (...); Türkez, H Dec 2022 MATERIAL 15 (23)

4.Boron Compounds Exhibit Protective Effects against Aluminum-Induced Neurotoxicity and Genotoxicity: In Vitro and In Vivo Study Turkez, H; Yildirim, S; (...); Mardinoglu, A Aug 2022 TOXIC 10 (8)

5.Molecular Genetics and Cytotoxic Responses to Titanium Diboride and Zinc Borate Nanoparticles on Cultured Human Primary Alveolar Epithelial Cells Türkez, H; Arslan, ME; (...); Mardinoglu, A Apr 2022 MATERIAL 15 (7)

6. Oxidative stress and cyto-genotoxicity induced by poly-d-glucosamine in human blood cells in vitro Cerig, S and Geyikoglu, F Jan 27 2022 ZEITSCHRIFT FÜR NATURFORSCHUNG SECTION C-A JOURNAL OF BIOSCIENCE 77 (1-2) , pp.43-55
- 7.The effect of lithium tetraborate as a novel cardioprotective agent after renal ischemia-reperfusion injury Koc, K; Geyikoglu, F; (...); Deniz, GY 2022 BRAZILIAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCE 58
- 8.Effects of boric acid on ovarian tissue damage caused by experimental ischemia/reperfusion Çolak, S; Koc, K; (...); Geyikoglu, F Aug 18 2022 BIOTECHNIC & HISTOCHEMISTRY 97 (6) , pp.415-422
- 9.The cytotoxic and apoptotic effects of beta-blockers with different selectivity on cancerous and healthy lung cell lines Yardimci, BK; Geyikoglu, F; (...); Küçükataş, V May 2021 MOLECULAR BIOLOGY REPORT 48 (5) , pp.4009-4019
10. Marsh Frog (*Pelophylax ridibundus*) as a Bioindicator to Assess Pollution in an Agricultural Area Sisman, T; Keskin, MÇ; (...); Canpolat, E Feb 2021 PAKISTAN JOURNAL OF ZOOLOGY 53 (1) , pp.337-349 Related records
- 11.Ameliorative effect of umbelliferone in remote organ injury induced by renal ischemia-reperfusion in rats Aksakal, FI; Koc, K; (...); Karakaya, S Feb 2021 JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY 45 (2)
- 12.*Inula graveolens* induces selective cytotoxicity in glioblastoma and chronic leukemia cells Koc, K; Aysin, F; (...); Deniz, GY 2021 REVISTA DA ASSOCIACAO MEDICA BRASILEIRA 67 (12) , pp.1771-1778
- 13.The targets of β -sitosterol as a novel therapeutic against cardio-renal complications in acute renal ischemia/reperfusion damage Koc, K; Geyikoglu, F; (...); Askin, H Mar 2021 NAUNYN-SCHMIEDEBERG'S ARCHIVES OF PHARMACOLOGY 394 (3) , pp.469-479 Enriched Cited References
- 14.Safety Assessments of Nickel Boride Nanoparticles on the Human Pulmonary Alveolar Cells by Using Cell Viability and Gene Expression Analyses Türkez, H; Arslan, ME; (...); Mardinoglu, A Jul 2021 BIOLOGICAL TRACE ELEMENT RESEARCH 199 (7) , pp.2602-2611
- 15.Gastroprotective effects of oleuropein and thymol on indomethacin-induced gastric ulcer in Sprague-Dawley rats Koc, K; Cerig, S; (...); Geyikoglu, F Sep 2 2020 DRUG AND CHEMICAL TOXICOLOGY 43 (5) , pp.441-453
- 16.(1 → 3)- β -d-glucan enhances the toxicity induced by Bortezomib in rat testis Akaras, N; Abuc, OO; (...); Gul, M Mar 2020 JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY 44 (3)

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler:Yüksek Lisans: 6 Doktora:1 devam ediyor.

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler:

Genel Biyoloji

Lisans

Histoloji

Lisans

Histoloji Lab.

Doktora

Biyoloji Lab. Deneyimi II

Lisans

Hayvan Fizyol Lab.

Lisans

Hayvan Fizyolojisi

Yüksek Lisans

HİSTOKİMYASAL YÖNTEMLER

Yüksek Lisans

Hücre Fizyolojisi

Lisans

Temel Biyoloji

Yüksek Lisans

Biyoloji Laboratuar Deneyimi I

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Prof. Dr. Ömer Köksal ERMAN

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 5464241573

Mail: okerman1@hotmail.com

Web: (avesis adresi): okerman@atauni.edu.tr

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans. Biyoloji, Atatürk Üniversitesi, 1988

Yükseklisans: Zooloji, Atatürk Üniversitesi, 1996

Doktora: Zooloji, Atatürk Üniversitesi, 2000.

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 1992

Dr. Öğretim Üyesi: 2000

Doç. Dr: 2008

Prof. Dr: 2013

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Milli Eğitim: 1989-1992

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

Bektas, M; Orhan, F; Erman, OK; Barış, O, 2021. Bacterial microbiota on digestive structure of *Cybister lateralimarginalis torquatus* (Fischer von Waldheim, 1829) (Dytiscidae: Coleoptera). Archives of Microbiology, 203:635–641.

Cytotoxic Effects of Clethodim on Different Liver Cell Lines. 2024. Ergün ERGENEKON, Ömer Köksal ERMAN ,Nihal ŞİMŞEK ÖZEK. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi 11(2): 454–462.

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Entomoloji Derneği

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler: 2

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler:

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Prof. Dr. Handan UYSAL

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 5323061604

Mail:hauysal@atauni.edu.tr

Web: hauysal@atauni.edu.tr

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: Biyoloji Atatürk Üniversitesi 1985

Yüksek lisans: Zooloji, Atatürk Üniversitesi 1990

Doktora: Zooloji, Atatürk Üniversitesi 1994

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi:1986

Dr. Öğretim Üyesi: 1995

Doç. Dr:2010

Prof. Dr:2015

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

1.Determination of the protective effects of fungus species belonging to the genus *Pleurotus* against the longevity toxicity of guaiazulene in *Drosophila melanogaster* (Oregon R). Uysal H., Çelik H., Kızılet H., Yılmaz B., Özdal M., Gülmez O. *Drosophila Information Service* , cilt.103, sa.1, ss.1-9, 2020

2.Determination of in vivo chronic effects of astaxanthin in different strains of *Drosophila melanogaster*. Uysal H., Çelik H. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* , cilt.11, sa.1, ss.135-146, 2021

3.DATURA STRAMONIUM L. TOHUMLARINA AİT METANOL VE SU EKSTRAKTLARININ *DROSOPHILA MELANOGASTER*'DE IN VIVO TOKSİK VE GENOTOKSİK ETKİLERİ LOKUMCU Ş., UYSAL H.*TÜBAV Bilim Dergisi* , cilt.14, sa.1, ss.1-13, 2021

4.KEYİF VERİCİ ÖZELLİĞİ İLE HALK ARASINDA KULLANILAN *HYOSCYAMUS NIGER* L.'NİN GENOTOKSİK ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ. BAYAM H., UYSAL H. *TÜBAV Bilim Dergisi* , cilt.14, sa.2, ss.1-12, 2021

5.Determination of the genotoxic effects of various dioxins by *Drosophila* wing spot test. ALTUN ÇOLAK D., UYSAL H. *INDIAN JOURNAL OF EXPERIMENTAL BIOLOGY* , cilt.59, ss.640-645, 2021

6. Genoprotective Role of Purslane Methanol Extract Against Somatic Mutations Induced by Bifenthrin, a Third Generation Prethyroid Insecticide. Kızılet H., Uysal H.*TARIM BİLİMLERİ DERGİSİ* , cilt.28, sa.4, ss.583-591, 2022

7.Stigmasterol-induced acute and chronic toxicity, one of the plant sterols, in *Drosophila melanogaster* Oregon-R wild strain by in vivo longevity test. Uysal H.*Drosophila*

Information Service , cilt.105, ss.5-8, 2022

8. 'Skualen' Triterpeninin Somatik Mutasyonlar Üzerine Etkisinin Drosophila melanogaster'de In vivo Kanat Benek Testi ile AraştırılmasıÇelik H., Uysal H.Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi , cilt.26, sa.3, ss.477-486,

9.Longevity toxicity after chronic α -endosulfan exposure in wild population of Drosophila melanogaster Oregon-R (Diptera: Drosophilidae) Uysal H. Eurasian Journal of Biological and Chemical Sciences , cilt.6, sa.1, ss.41-47, 2023

10.Determination of hallucinogenic active substances of Ephedra distachya L., a cosmopolitan plant species, by GC-MS Method. Uysal H., İnce M.Eurasian Journal of Biological and Chemical Sciences , cilt.7, sa.1, ss.46-51, 2024

11.Investigation of the effects of copper hydroxide (Cu(OH)₂) nanopesticide on female and male populations of a wild-type and non-target model organism, Drosophila melanogaster Oregon-R, by in vivo longevity test. Uysal H. Eurasian Journal of Biological and Chemical Sciences , cilt.7, sa.2, ss.96-101, 2024

12.Effects of Deltamethrin on Photosynthetic Pigments and Ascorbate-Glutathione (ASA-GSH) Cycle in Lemna minör. Aksakal Ö., Uysal H., Gezgincioğlu E. Bulletin of Biotechnology , cilt.5, sa.2, ss.5-11, 2024

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Moleküler Kanser Araştırma Derneği
European Association for Cancer Research (EACR)
Eurotox

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik: Kriminalistik ABD Başkanlığı

Bitirilen tezler: 9

Lisans danışmanlığı:-----

Verdiği dersler:8

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Prof. Dr. Özkan AKSAKAL

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 0442 2314327

Mail: ozkanaksakal@atauni.edu.tr

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/ozkanaksakal>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans Biyoloji, Fen-Edebiyat Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, 05.07.2002

Yükseklisans Botanik ABD, Fen Bilimleri Enstitüsü, Atatürk Üniversitesi 22.08.2006

Doktora Botanik ABD, Fen Bilimleri Enstitüsü, Atatürk Üniversitesi 29.12.2010

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi:2005-2010

Dr. Öğretim Üyesi: 2011-2013-

Doç. Dr:2013-2019

Prof. Dr: 16.01.2019-Devam ediyor

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

1. Yilmaz, M., Yilmaz, A., Karaman, A., Aysin, F., & Aksakal, O. (2021). Monitoring chemically and green-synthesized silver nanoparticles in maize seedlings via surface-enhanced Raman spectroscopy (SERS) and their phytotoxicity evaluation. *Talanta*, 225, 121952.
2. Aksakal, Ö. (2023). Silicone alleviates palladium toxicity by modifying palladium uptake, ascorbate–glutathione cycle, and glyoxalase system in maize seedlings. *Journal of Plant Growth Regulation*, 42(6), 3662-3676.
3. Gulmez, O., Aksakal, O., Baris, O., & Bayram, E. (2023). Pseudomonas stutzeri improves the tolerance of Lemna minor to Cu (OH) 2 nanopesticide by regulating the uptake of copper, antioxidant defense mechanisms, and the expression of metacaspase-1, chlorophyllase, and stress-responsive genes. *Plant Physiology and Biochemistry*, 203, 108002.
4. Gunasdi, Y., Aksakal, O., & Kemaloglu, L. (2023). Biodeterioration of some historical monuments in Erzurum by vascular plants. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 176, 105530.
5. Aksakal, O., Dane, H., Gur, C., & Sisman, T. (2025). Chronic toxicity of tetraconazole and penconazole to Daphnia magna: Insights of growth, reproduction and gene expression changes. *Science of The Total Environment*, 967, 178774.

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik: Fen Fakültesi Dekan Yrd.

Bitirilen tezler: 1. Dilruba TABAY. 2021. Bakır oksit (CuO) ve çinko oksit (ZnO) nanopartiküllerin mısır (Zea mays L.) bitkisinde büyüme, gelişme ve bazı genlerin ekspresyonu üzerine etkilerinin araştırılması. Doktora Tezi

2. YeşimNur KALINAY. 2021. Azaltılmış total yansıma Fourier dönüşüm kızıl ötesi (ATR FT-IR) spektroskopisi ile insan ve hayvan kan izlerinin ayırımı. Yüksek Lisans Tezi

3. Aykut KARAMAN. 2023. Bakır oksit nanopestisitine maruz kalan mısır (Zea mays L.) fidelerine uygulanan tavuk tüyü protein hidrolizatının azot metabolizması, antioksidan sistem ve ASA-GSH döngüsü üzerine etkilerinin fizyolojik, biyokimyasal ve moleküler analizlerle belirlenmesi. Doktora Tezi

4. Emrah BAYRAM. 2023. Atomik kuvvet mikroskobu kullanılarak sıcaklık, nem ve zamana bağlı olarak eritrositlerin degradasyon düzeylerinin belirlenmesi ve kan lekesi yaşının tahmini. Doktora Tezi

5. Cihan GÜR. 2024. Ratlarda sipermetrin kaynaklı testis hasarı üzerine kuersetin'in koruyucu etkilerinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi

Lisans danışmanlığı: Yok

Verdiği dersler:

2021-2022 Güz

- 1) 103 Biyoloji-Eczacılık Programı
- 2) FBBIS532 Genetiği Değiştirilmiş Ürünlerin Biyolojisi
- 3) FBKRMS506 Kriminalistik Genetik ve Uygulamaları

2021-2022 Bahar

- 4) BY-408 Bitirme Tezi
- 5) PSİ106 Genel Biyoloji
- 6) FBBIS532 Genetiği Değiştirilmiş Ürünlerin Biyolojisi
- 7) FBKRMS506 Kriminalistik Genetik ve Uygulamaları
- 8) FBKRMÇ604 Adli DNA Analizleri

2022-2023 Güz

- 9) BY-408B Bitirme Tezi
- 10) FBY405 Biyoteknoloji Laboratuvarı
- 11) FBY411 Moleküler Biyoloji
- 12) FBBIS532 Genetiği Değiştirilmiş Ürünlerin Biyolojisi
- 13) FBKRMÇ604 Adli DNA Analizleri

2022-2023 Bahar

- 14) FBY 106 Sitoloji
- 15) FBBIS532 Genetiği Değiştirilmiş Ürünlerin Biyolojisi
- 16) FBKRMS506 Kriminalistik Genetik ve Uygulamaları
- 17) FBBIS616 Moleküler Ekoloji

2023-2024 Güz

- 18) FBY203B Genetik Laboratuvarı
- 19) FBY401C Bitirme Tezi
- 20) FBY411 Moleküler Biyoloji
- 21) FBBIS532 Genetiği Değiştirilmiş Ürünlerin Biyolojisi

- 22) FBKRMS506 Kriminalistik Genetik ve Uygulamaları
- 23) FBKRMÇ604 Adli DNA Analizleri
- 2023-2024 Bahar
- 24) FBY 106 Sitoloji
- 25) FBY204A Bitki Anatomi ve Morfolojisi Laboratuvarı
- 26) ÜSD Fen Temel Biyoloji
- 27) FBBIS532 Genetiği Değiştirilmiş Ürünlerin Biyolojisi
- 28) FBBIS616 Moleküler Ekoloji
- 29) FBKRMS506 Kriminalistik Genetik ve Uygulamaları
- 2024-2025 Güz
- 30) FBY111 Genel Biyoloji
- 31) FBY203B Genetik Laboratuvarı
- 32) FBBIS532 Genetiği Değiştirilmiş Ürünlerin Biyolojisi
- 33) FBBIS532 Genetiği Değiştirilmiş Ürünlerin Biyolojisi
- 34) FBKRMÇ604 Adli DNA Analizleri
- 2024-2025 Bahar
- 35) FBY 106 Sitoloji
- 36) FBY204A Bitki Anatomi ve Morfolojisi Laboratuvarı
- 37) FBBIS532 Genetiği Değiştirilmiş Ürünlerin Biyolojisi
- 38) FBKRMS506 Kriminalistik Genetik ve Uygulamaları
- 39) FBBIS616 Moleküler Ekoloji

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Prof. Dr. Meryem Şengül Köseoğlu

Kişisel Bilgiler:

Telefon no:5324785070

Mail:sengulm@atauni.edu.tr

Web: (avesis adresi)

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans Atatürk Üniv.Fen Fak. Biyoloji Bölümü 1995

Yüksekisans Atatürk Üniv. Fen Bilimleri Enst. Botanik Anabilim Dalı

Doktora Atatürk Üniv.Fen Bilimleri Ens.Bitonik Anabilim Dalı

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 02.01. 1997

Dr. Öğretim Üyesi:04.07.2005

Doç. Dr:2015

Prof. Dr:12.01.2021

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

Makaleler

-- Antimicrobial and Antimutagenic Properties of Physalis alkekengi L

ÇEKER S., ÖĞÜTCÜ H., AĞAR G., ŞENGÜL KÖSEOĞLU M.

Eastern Anatolian Journal of Science , cilt.10, sa.1, ss.7-13, 2024

--Potential Use of Wild Legume Plant Exudates for the Prevention of Fusarium Wilt Disease (Fusarium oxysporum) in Chickpea (Cicer arietinum L.)

GÜLMEZ Ö., ŞENGÜL KÖSEOĞLU M., KANTAR F., ALGUR Ö. F.

Journal of Food and Nutrition , cilt.3, sa.1, ss.1-7, 2024

--Effects of Some Herbs on the In-vitro Growth of Helicobacter pylori and Their Antioxidant Properties

KARA A. A., ALGUR Ö., MAVI A., YILDIRIM A., Şengül Köseoğlu M.

Cumhuriyet Science Journal , cilt.43, sa.3, ss.370-378, 2022.

--Reduction of phytotoxic effect of cadmium heavy metal by biomass of ediblefungus, Armillaria tabescens

Gülmez Ö., Tiryaki D., ALGUR Ö. F., ŞENGÜL KÖSEOĞLU M., Gezgincioğlu E.

Iranian Journal of Plant Physiology , cilt.10, sa.3, ss.3265-3272, 2020

--The antioxidant and antimutagenic properties of different extracts of Crataegusmonogyna subsp. monogyna collected from the Eastern Anatolia region of Turkey

ÇEKER S., Çapık Ö., ŞENGÜL KÖSEOĞLU M., Jabeti R., AĞAR G.

Bulgarian Chemical Communications , cilt.52, sa.1, ss.14-17, 2020

Kitap Bölümü**Hyperaccumulator Plants and Their Use in Phytoremediation**

ASLAN ERGENEKON Z., ŞENGÜL KÖSEOĞLU M.

Biotechnology in Action: Unveiling Nature's Potential 2, ÖZDAL MURAT, GÜRKÖK SÜMEYRA, Editör, Efe Academy Publishing, İstanbul, ss.157-181, 2024.

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar**Aldığı ödüller**

Akademik Teşvik ödülleri alınmıştır.

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler:

Lisans Dersler

Bitki Anatomisi, Bitki Anatomisi Lab. Tıbbi Bitkiler(USD),FBY407 Ekoloji,FBY310

Tohumlu Bitkiler, Botanik II, Bitki Büyüme Düzenleyiciler

Lisansüstü Dersler

FBBI5533 Karşılaştırmalı Bitki anatomisi

FBBI5620Parazit Bitkilerin Biyolojisi

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Doç. Dr. Murat ÖZDAL

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 05365995646

Mail:mozdal@atauni.edu.tr

Web: (avesis adresi)

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi 2007

Yükseklisans

Doktora Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 2014

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Uzman 28.08.2009

ÖĞRETİM GÖREVLİSİ 06.03.2018

DOÇENT 30.03.2020

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

SAF HALDE YA DA ÇEŞİTLİ AJANLARIN EMDİRİLMESİYLE ELDE EDİLEN VE KÜRESEL FORMDA ÜRETİLEN BAKTERİYEL SELÜLOZUN, TEK BAŞINA VE ÇEŞİTLİ GREFT MATERYALLERİ İLE BİR ARADA KULLANILARAK KEMİK REJENERASYONU AMACIYLA ÜRETİMİ VE KULLANIMI

Cömert Kılıç S., Özdal M.

Patent, BÖLÜM A İnsan İhtiyaçları, Buluşun Tescil No: TR 2022 014391 B , Standart Tescil, 2024, Tescil Edildi

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

- 1.ÖZDAL MURAT,GÜLMEZ ÖZLEM,GÖKÇE Emine,ALGUR ÖMER FARUK (2024). Purification and characterization of glutaminase and urease-free L-asparaginase from Bacillus atrophaeus with acrylamide reduction potential. International Journal of Biology and Chemistry, 17, Doi: 10.26577/ijbch2024v17i1-a2 (Yayın No: 9293558)
2. ÇAKICI TUBA, Ajjaq Ahmad, ÇAĞIRTEKİN ALİ ORKUN, BARİN ÖZLEM, ÖZDAL MURAT, ACAR SELİM (2023). Surface activation of Si-based Schottky diodes by bacterial biosynthesized AgInSe₂ trimetallic alloy nanoparticles with evidenced negative capacitance and enhanced electro-dielectric performance. Applied Surface Science, 631, Doi: 10.1016/j.apsusc.2023.157522 (Yayın No: 8825190)
3. GÜRKÖK SÜMEYRA, ÖZDAL MURAT (2023). Antimicrobial, Antibiofilm and Antiurease Activities of Microbially Synthesized Silver Nanoparticles against Proteus mirabilis. Yuzuncu Yıl University Journal of the Institute of Natural and Applied Sciences, 28, Doi: 10.53433/yyufbed.1194875 (Yayın No: 8825198)
4. BEKTAŞ SERDAR, ÖZDAL MURAT (2022). Antimicrobial Activity of Eucalyptus (Eucalyptus camaldulensis) Essential Oil Against Fish Pathogen Bacterium, Aeromonas caviae. Marine Science and Technology Bulletin, Doi:

10.33714/masteb.1184165 (Yayın No: 8068270)

5. GÜRKÖK SÜMEYRA, ÖZDAL MURAT (2022). Effect of toluene addition on pyocyanin production in the presence of different carbon source. *Anatolian Journal of Biology*, 3(1), 25-27. (Yayın No: 8128680)

6. ÖZDAL MURAT, GÜRKÖK SÜMEYRA (2022). Recent advances in nanoparticles as antibacterial agent. *ADMET and DMPK*(2), 115-129., Doi: 10.5599/admet.1172 (Yayın No: 7594090)

7. GÜLMEZ ÖZLEM, ÖZDAL MURAT, ALGUR ÖMER FARUK, YILMAZ BİLAL (2021). Determination of Chemical Constituents and Bioactive Properties of Alcohol Extracts of *Pleurotus sajor-caju* and *Pleurotus ostreatus*. *Journal of the Institute of Science and Technology*, Doi: 10.21597/jist.828653 (Yayın No: 7373528)

8. YAVUZ MUSTAFA CİHAN, DAĞLIOĞLU YEŞİM, ÖZDAL MURAT (2021). Effect of Vinegars on *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* and *Prevotella Intermedia* In vitro. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 83-86., Doi: 10.30934/kusbed.637099 (Yayın No: 6794857)

9. GÜRKÖK SÜMEYRA, ÖZDAL MURAT (2021). Purification and characterisation of a novel extracellular, alkaline, thermoactive, and detergent-compatible lipase from *Aeromonas caviae* LipT51 for application in detergent industry. *Protein Expression and Purification*, 105819 (Yayın No: 6859173)

10. UYSAL HANDAN, Çelik Hatice, KIZILET Halit, YILMAZ BİLAL, ÖZDAL MURAT, Gülmez Ozlem (2020). Determination of the protective effects of fungus species belonging to the genus *Pleurotus* against the longevity toxicity of guaiazulene in *Drosophila melanogaster* (Oregon R). *Drosophila Information Service*, 1003(1), 1-9. (Yayın No: 6882774)

11. DEMİR Şemsi Betül, SEÇİNTİ Hatice, ÇELEBİOĞLU Neslihan, ÖZDAL MURAT, Sezen Alev, Gülmez Ozlem, ALGUR ÖMER FARUK, SEÇEN HASAN (2020). Syntheses and antibacterial activities of 4 linear nonphenolic diarylheptanoids. *TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY*, 44(3), 589-601., Doi: 10.3906/kim-1911-61 (Yayın No: 6278053)

12. UYSAL HANDAN, ÇELİK Hatice, Kızilet Halit, YILMAZ BİLAL, ÖZDAL MURAT, GÜLMEZ Özlem (2020). Determination of the protective effects of fungus species belonging to the genus *Pleurotus* against the longevity toxicity of guaiazulene in *Drosophila melanogaster* (Oregon R). *Drosophila Information Service*(103), 1-9. (Yayın No: 6754180)

13. ÖZDAL MURAT, GÜRKÖK SÜMEYRA, GÜR ÖZDAL ÖZLEM, KURBANOĞLU ESABİ BAŞARAN (2019). Enhancement of pyocyanin production by *Pseudomonas aeruginosa* via the addition of n-hexane as an oxygen vector. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 22, 101365, Doi: 10.1016/j.bcab.2019.101365 (Yayın No: 5355676)

14. ÇAKICI TUBA, ÖZDAL MURAT, Kundakçı Mutlu, Kayalı Refik (2019). ZnSe and CuSe NP's by microbial green synthesis method and comparison of I-V characteristics of Au/ZnSe/p-Si/Al and Au/CuSe/pSi/Al structures. *Materials Science in Semiconductor Processing*, 103, 104610, Doi: 10.1016/j.mssp.2019.104610 (Yayın No: 5355684)

15. ÖZDAL MURAT (2019). A new strategy for the efficient production of pyocyanin, a versatile pigment, in *Pseudomonas aeruginosa* OG1 via toluene addition. *3 Biotech*, 9(10), Doi: 10.1007/s13205-019-1907-1 (Yayın No: 5355668)

16. ÖZDAL MURAT, KURBANOĞLU ESABİ BAŞARAN (2019). Use of Chicken Feather Peptone and Sugar Beet Molasses as Low Cost Substrates for Xanthan Production by

Xanthomonas campestris MO-03. Fermentation, 5(1), 9, Doi: 10.3390/fermentation5010009 (Yayın No: 5355691)

17. ÖZDAL MURAT, KURBAN OĞLU ESABİ BAŞARAN (2019). Citric Acid Production by Aspergillus niger from Agro-Industrial By-Products: Molasses and Chicken Feather Peptone. Waste and Biomass Valorization, 10(3), 631-640., Doi: 10.1007/s12649-018-0240-y (Yayın No: 4355478)

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Yüksek Lisans FATMA AKBAŞ PATATES KABUKLARINDAN İZOLE EDİLEN *PRİESTİA MEGATERİUM* SFA İLE AMİLAZ ÜRETİMİNİN İSTATİSTİKSEL OPTİMİZASYONU, AMİLAZIN KARAKTERİZASYONU VE DETERJAN ENDÜSTRİSİ İLE NANOPARTİKÜL SENTEZİNDE POTANSİYEL UYGULAMALARI (Eş Danışman)

Yüksek Lisans FATMA MERYEM BOZHÜYÜK

Scolecobasidium musae fungusdan melanin üretiminin optimizasyonu ve UV koruyucu film üretimi Puan

Özdal M. (Danışman)

Lisans danışmanlığı:

Fen Fakültesi, Biyoloji 3. Sınıf

Verdiği dersler:

FBBI611 Bakteriyoloji Doktora Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

FBY401-D Bitirme Tezi Lisans Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

FBY403 Biyoteknoloji Lisans Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

FBY405 Biyoteknoloji Laboratuvarı Lisans Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

FBY217 Çevre Sağlığı Lisans Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

BY425 Endüstriyel Mikrobiyoloji Lisans Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

FBBIÇ510 Mikrobial Ekoloji Yüksek Lisans Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

FBBIŞ622 Mikrobiyal Biyofilmler Doktora Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

FBB1559 Mikrobiyota Yüksek Lisans Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

FBY211-B Tohumuz Bitkiler Laboratuvarı Lisans Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

BY-414 Viroloji Lisans Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Doç. Dr. Sümeyra Gürkök

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 05352940425

Mail: sgurkok@atauni.edu.tr

Web: (avesis adresi): <https://avesis.atauni.edu.tr/sgurkok>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri, Biyoloji 1998 - 2002

Doktora: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri, Biyoteknoloji, 2002 - 2012

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 2013 – 2018

Dr. Öğretim Üyesi: 2018 - 2023

Doç. Dr: 2023- Devam ediyor

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

2002-2012 Araştırma Görevlisi- Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoteknoloji Anabilim Dalı

2009 – 2010 Araştırma Görevlisi, University of Manchester

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

-

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

1. Antimicrobial, antibiofilm, and antiurease activities of green-synthesized Zn, Se, and ZnSe nanoparticles against Streptococcus salivarius and Proteus mirabilis. GÜRKÖK S., ÖZDAL M., Çakici T., KURBANOĞLU E. B. BIOPROCESS AND BIOSYSTEMS ENGINEERING, 2025 (SCI-Expanded)
2. Biotechnological uses of purified and characterized alkaline cellulase from extremophilic Bacillus pumilus VLC7 from Lake Van
Yilmaz A. A., Gürkök S.
WORLD JOURNAL OF MICROBIOLOGY & BIOTECHNOLOGY, cilt.41, sa.2, 2025 (SCI-Expanded)
3. Evaluation of a novel purified and characterized alkaline protease from the extremophile Exiguobacterium alkaliphilum VLP1 as a detergent additive
Hemsinli A., Gürkök S.
BIOTECHNOLOGY JOURNAL, cilt.19, sa.1, ss.1-10, 2024 (SCI-Expanded)
4. Purification and characterization of Stenotrophomonas maltophilia chitinase with antifungal and insecticidal properties
Aktas C., Ruzgar D., Gürkök S., Gormez A.
PREPARATIVE BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY, cilt.53, sa.7, ss.797-806, 2023 (SCI-Expanded)
5. A novel carotenoid from Metabacillus idriensis LipT27: production, extraction, partial characterization, biological activities and use in textile dyeing
Gurkok S.

ARCHIVES OF MICROBIOLOGY, cilt.204, sa.6, ss.1-14, 2022 (SCI-Expanded)

6. Purification and characterization of a novel extracellular, alkaline, thermoactive, and detergent-compatible lipase from *Aeromonas caviae* LipT51 for application in detergent industry.

Gurkok S., Ozdal M.

Protein expression and purification, cilt.180, ss.105819, 2021 (SCI-Expanded)

7. Sonolytic, photocatalytic and sonophotocatalytic disinfection of vibrio cholerae

GÖRMEZ A., Yetim T., GÜRKÖK S.

Fresenius Environmental Bulletin, cilt.29, sa.2, ss.1134-1138, 2020 (SCI-Expanded)

8. SONOLYTIC, PHOTOCATALYTIC AND SONOPHOTOCATALYTIC DISINFECTION OF VIBRIO CHOLERA

GÖRMEZ A., YETİM T., GÜRKÖK S.

FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN, cilt.29, sa.2, ss.1134-1138, 2020 (SCI-Expanded)

9. AN ALTERNATIVE USAGE OF URTICA DIOICA AS ADSORBENT FOR MALACHITE GREEN: OPTIMIZATION STUDY

Ertan B., Gürkök S., Efe D.

STUDIA UNIVERSITATIS BABES-BOLYAI CHEMIA, cilt.65, sa.4, ss.109-123, 2020 (SCI-Expanded)

10. **Antimicrobial, Antibiofilm and Antiurease Activities of Microbially Synthesized Silver Nanoparticles against *Proteus mirabilis***

Gurkok S., Ozdal M.

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.28, sa.2, ss.359-369, 2023 (Hakemli Dergi)

11. **Determination of Antibacterial and Antibiofilm Activities for Laurel (*Laurus nobilis* L.) Essential Oil Against the Fish Pathogen *Pseudomonas* Species**

BEKTAŞ S., ÖZDAL M., GÜRKÖK S.

Kastamonu University, cilt.9, sa.1, ss.25-33, 2023 (Hakemli Dergi)

12. **Antibiofilm activities and in vitro susceptibility testing of eucalyptus (*Eucalyptus camaldulensis*) essential oil (EO) against fish pathogen *Pseudomonas* species**

Bektaş S., Özdal M., Gürkök S.

The Trout Journal of Atatürk University, cilt.1, sa.1, ss.8-14, 2023 (Hakemli Dergi)

13. **Effect of toluene addition on pyocyanin production in the presence of different carbon sources**

GÜRKÖK S., ÖZDAL M.

Anatolian Journal of Biology, cilt.3, sa.1, ss.25-27, 2022 (Hakemli Dergi)

14. **Recent advances in nanoparticles as antibacterial agent**

ÖZDAL M., GÜRKÖK S.
ADMET AND DMPK, cilt.10, sa.2, ss.115-129, 2022 (ESCI)

15. Microbial Biosurfactants: Properties, Types, and Production

GÜRKÖK S., ÖZDAL M.

Anatolian Journal of Biology, cilt.2, sa.2, ss.2-7, 2021 (Hakemli Dergi)

16. Statistical Optimization of Extracellular Thermo-Alkaline Lipase Production from Aeromonas caviae LipT51 with Response Surface Methodology

GÜRKÖK S.

Journal of the Institute of Science and Technology, cilt.11, sa.3, ss.1770-1780, 2021 (Hakemli Dergi)

17. Biotechnology in Action: Unveiling Nature's Potential 2

Özdal M. (Editör), Gürkök S. (Editör)

Efe Academy Publishing, İstanbul, 2024

18. Unveiling Nature's Potential In Enzymes – Industrial Enzymes And Their Application Areas

Dil Y., Yılmaz A. A., Akbaş F., Hemşinli A., Alaylar B., Gürkök S.

19. Biotechnology in Action: Unveiling Nature's Potential 2, ÖZDAL MURAT, GÜRKÖK SÜMEYRA, Editör, Efe Academy Publishing, İstanbul, ss.182-215, 2024

20. Exploring Cost-Effective Pathways for Future Biofuel Production

GÜRKÖK S.

Solid-Gaseous Biofuels Production, Innamuddin ,, Altalhi Tariq, Editör, WILEY - Scrivener Publishing LLC, Beverly, MA, ss.119-147, 2024

21. Electroporation for the Production of Genetically Modified Microorganisms

GÜRKÖK S.

Genetically Engineered Organisms in Bioremediation, Dr. Inamuddin, Aligarh Muslim University, Aligarh, India Dr. Charles Oluwaseun Adetunji, Edo University Iyamho, Edo State, Nigeria Dr. Mohd Imran Ahamed, Editör, CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, Florida, ss.52-62, 2024

22. Unveiling Nature's Potential in Biofuels – Exploring Types, Generations, Pretreatment Methods, Challenges, And Recent Advances in Production Technologies

GÜRKÖK S., SAJAAD A., AYAN A. W.

23. Biological Applications of Microbial Nanoparticles

GÜRKÖK S., ÖZDAL M.

The Trends In Nano Materials Synthesis And Applications 2, Tuba Çakıcı, Editör, Efe Academy Publishing, İstanbul, ss.197-208, 2023

24. Biotechnological and Pharmaceutical Potential of Essential Oils

SEZEN S., GÜRKÖK S., GÜLLÜCE M.

25. Biotechnology in Action: Unveiling Nature's Potential, Ozdal, M., Gurkok, S., Editör, Efe Academy Publishing, İstanbul, ss.79-110, 2023
26. Application of Essential Oils to Biofilms
GÜRKÖK S., SEZEN S.
Essential Oils: Extraction Methods and Applications, Inamuddin; Tariq Altalhi; Jorddy Neves Cruz, Editör, Wiley - Scrivener Publishing, Beverly, MA, ss.339-359, 2023
27. Microbial Pigments in Biotechnology
GÜRKÖK S., ÖZDAL M.
Biotechnology in Action: Unveiling Nature's Potential, Ozdal, M., Gurkok, S., Editör, Efe Academy Publishing, İstanbul, ss.7-26, 2023
28. Biotechnology and pharmacological Potential of Essential Oils
SEZEN S., GÜRKÖK S., GÜLLÜCE M.
Biotechnology in Action: Unveiling Nature's Potential, Murat ÖZDAL, Sümeyra GÜRKÖK, Editör, Efe Academic, ss.79-110, 2023
29. Application of Microbial Nanoparticles in Various Fields (Environmental, Textile, Energy, Food, and Agriculture)
ÖZDAL M., GÜRKÖK S.
The Trends In Nano Materials Synthesis And Applications 2, Tuba Çakıcı, Editör, Efe Academy Publishing, İstanbul, ss.209-224, 2023
30. Applications of Microbial Biosurfactants in Detergents
ÖZDAL M., GÜRKÖK S., YILDIRIM V.
Multifunctional Microbial Biosurfactants, Pankaj Kumar, Ramesh Chandra Dubey, Editör, Springer, Basel, ss.363-381, 2023
31. Screening Methods for Biosurfactant-Producing Microorganisms
GÜRKÖK S., ÖZDAL M.
Multifunctional Microbial Biosurfactants, Pankaj Kumar, Ramesh Chandra Dubey, Editör, Springer Cham., Basel, ss.1-24, 2023
32. Uses of Essential Oils in Different Sectors
GÜRKÖK S., SEZEN S.
Essential Oils: Extraction Methods and Applications, Inamuddin, Editör, Wiley-Scrivener Publishing LLC, Beverly, MA, ss.207-228, 2023
33. MECHANISMS OF NANOPARTICLES BIOSYNTHESIS BY MICROORGANISMS
Özdal M., Gürkök S.
THE TRENDS IN NANO MATERIALS SYNTHESIS AND APPLICATIONS, Tuğba Çakıcı, Editör, Efe Akademi, İstanbul, ss.81-97, 2022
34. Screening of high yield biosurfactant producing strains of agribiotechnological importance
GÜRKÖK S.

Applications of Biosurfactant in Agriculture, Dr. Inamuddin; Charles Oluwaseun Adetunji, Editör, Academic Press, Elsevier, London, ss.163-180, 2022

35. MECHANISMS OF NANOPARTICLES BIOSYNTHESIS BY MICROORGANISMS

ÖZDAL M., GÜRKÖK S.

The Trends In Nano Materials Synthesis And Applications, Tuba ÇAKICI, Editör, Efe Academy Publishing, İstanbul, ss.81-97, 2022

36. Important parameters necessary in the bioreactor for the mass production of biosurfactants

Gürkök S.

Green Sustainable Process for Chemical and Environmental Engineering and Science, Inamuddin, Charles Oluwaseun Adetunji, Abdullah M. Asiri, Editör, Elsevier Science, Oxford/Amsterdam , Amsterdam, ss.347-365, 2021

37. Biodiversity, Ecological, and Commercial Importance of Psychrophilic Microorganisms

KARADAYI G., ALAYLAR B., KARADAYI M., GÜRKÖK S., GÜLLÜCE M., Egamberdieva, D., Aksu Ş.

Microbial Communities and their Interactions in the Extreme Environment, Egamberdieva D., Birkeland Nils-Kåre, Li Wen-Jun, Panosyan Hovik, Editör, Springer, ss.234-256, 2021

38. Extreme Thermophilic Microorganisms as an Unique Source of Inspiration for Next Generation Biotechnological Products

KARADAYI M., ALAYLAR B., GÜRKÖK S., KARADAYI G., Egamberdieva D., GÜLLÜCE M.

Microbial Communities and their Interactions in the Extreme Environment. Microorganisms for Sustainability, Egamberdieva D., Birkeland NK., Li WJ., Panosyan H., Editör, Springer, ss.207-224, 2021

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

-

Aldığı ödüller

-

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik: -

Bitirilen tezler:

1. Gürkök S., Özdal M., Patates kabuklarından izole edilen *Priestia megaterium* sfa ile amilaz üretiminin istatistiksel optimizasyonu, amilazın karakterizasyonu ve deterjan endüstrisi ile nanopartikül sentezinde potansiyel UYGULAMALARI, Yüksek Lisans, F. AKBAŞ(Öğrenci), 2024
2. Gürkök S., Van Gölü'nden izole edilen *Bacillus pumilus* VLC7 ile selüloz üretimi,

- Üretim koşullarının optimizasyonu, sellazın saflaştırılması, karakterizasyonu ve biyoteknolojik uygulamaları, Yüksek Lisans, A. AYŞE(ğrenci), 2023
3. Gürkök S., Exiguobacterium alkaliphilum VLP1 tarafından üretilen alkali proteaz enziminin, saflaştırılması, karakterizasyonu ve biyoteknolojik uygulamaları, Yüksek Lisans, A. HEMŞİNLİ(ğrenci), 2022
4. Görmez A., Gürkök S., Stenotrophomonas maltophilia'dan kitinaz enziminin saflaştırılması, karakterizasyonu ve biyoteknolojik uygulamaları, Yüksek Lisans, . AKTAŐ(ğrenci), 2021

Lisans danışmanlığı: 2. Sınıf Lisans Danışmanlığı – 41 ğrenci

Verdiği dersler:

2024-2025 - Bahar

FBY214-B	Hücre Biyokimyası Laboratuvarı
FBY450	Prokaryot Metabolizması
SD	Temel Biyoloji
FBBI503	Biyoteknolojik Yöntemler (YL)

2024-2025 – Gz

FBY116	Biyolojiye Giriş
FBY211-A	Tohumsuz Bitkiler Laboratuvarı
SD	Temel Biyoloji
FBBI503	Biyoteknolojik Yöntemler (YL)
FBBI612	Bakteriyolojide Moleküler Yöntemlerin Kullanımı (Dr)

2023-2024 - Gz

FBY116	Biyolojiye Giriş
FBY211-A	Tohumsuz Bitkiler Laboratuvarı
FBY401-E	Bitirme Tezi
FBBI503	Biyoteknolojik Yöntemler (YL)

2023-2024 – Bahar

FBY214-B	Hücre Biyokimyası Laboratuvarı
FBY450	Prokaryot Metabolizması
FBBI503	Biyoteknolojik Yöntemler (YL)
FBBI612	Bakteriyolojide Moleküler Yöntemlerin Kullanımı (Dr)

2022-2023 – Bahar

FBY450	Prokaryot Metabolizması
FBBI524	Funguslarla biyoteknolojik uygulamalar (YL)

2022-2023 – Gz

FBY111	Genel Biyoloji
FBY303-B	Bitki Fizyolojisi Laboratuvarı
FBBI529	Biyoteknolojik Yöntemler (YL)

2021-2022 – Güz

BY-417

Bakteriyoloji

FBBIÇ503

Biyoteknolojik Yöntemler (YL)

2021-2022 - Bahar

BİY-101

Temel Biyoloji

KM25

Temel Biyoloji

FBBIÇ503

Biyoteknolojik Yöntemler (YL)

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

2018 – 2023 yılları arasında Dr. Öğretim Üyesi kadrosunda görev yaptım,
2023 itibariyle Doç. Dr olarak devam ediyorum

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Doç. Dr. Hülya TÜRK

Kişisel Bilgiler:

Telefon no:0505.680.11.28

Mail: hulya.turk@atauni.edu.tr

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/hulya.turk>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: Atatürk Üniversitesi Biyoloji Bölümü 2011

Yüksek Lisans: Atatürk Üniversitesi Biyoloji Bölümü Botanik Anabilim Dalı 2013

Doktora: Atatürk Üniversitesi Biyoloji Bölümü Botanik Anabilim Dalı 2018

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Uzman: 19.01.2015

Öğretim Görevlisi Dr.: 06.03.2018

Doç. Dr: Unvan tarihi-24.03. 2022

İlk atama tarihi-05.02. 2024

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

Turk, H., Genisel, M.2020. Melatonin-relatedmitochondrial respiration responses are associated with growth promotion and cold tolerance in plants Cryobiology, 92:76-85.

Turk, H., Erdal, S., Dumlupinar, R. 2020. Carnitine-induced physio-biochemical andmolecular alterations inmaize seedlings in response to cold stress Archives of Agronomy and Soil Science 66: 925-941.

Turk, H. 2021. Progesterone PromotesMitochondrial Respiration at the Biochemical and Molecular Level in GerminatingMaize Seeds Plants-Basel, 10 (7).

Basaran, B., Turk H. 2021.The influence of consecutive use of different oil types and frying oil in French fries on the acrylamide level. Journal of Food Composition and Analysis, 104.

Turk, H. 2023. Effects of Exogen Lipoic Acid on theMineral Compositions ofMaize TürkH. EasternAnatolianJournalof Science, 9(2):16-26.

Basaran B., Dizman, S., Turk, H. 2024. Radionuclides andmetal levels of sea, lake, and rock salts and health risk assessment: Türkiye. Journal of Food Composition and Analysis, 134.

Basaran, B.,Turk, H. 2024. The levels, single andmultiple health risk assessment of 23 metals in enteral nutrition formulas. Food and Chemical Toxicology,192.

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödülleri

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

Lisans danışmanlığı: 2025 bahar dönemi

Verdiği dersler:

Lisans Dersi: Bitki Büyüme Düzenleyicileri

Yüksek Lisans Dersi: Bitki Hormonları ve Uygulamaları

Uzmanlık alanı doğrultusunda araştırmacılar için, kurum içi ve kurum dışına yapılan

ICP-MS ve Lazer taramalı konfokal mikroskop analizleri ile kurum dışına firma bazlı

ve yurt dışına yapılan ICP-MS analizleri

Kurum tanıtım ve temsil faaliyetleri

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Doç. Dr. Kübra KOÇ

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 537 660 1442

Mail: kubrakc@hotmail.com

Web: (avesis adresi)

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans Biyoloji, Atatürk Üniversitesi, 2008

Yükseklisans Zooloji, Atatürk Üniversitesi, 2011

Doktora Zooloji, Atatürk Üniversitesi, 2017

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 7

Dr. Öğretim Üyesi: 5

Doç. Dr: 1

Prof. Dr: -

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Ücretli öğretmenlik, Milli Eğitim 2012 bahar dönemi

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

SCI VE SCI-EXPANDED KAPSAMINDA

AKARAS, N., ABUC, O.O., KOC, K., BAL, T., GEYIKOGLU, F., ATILAY, H., EROL, H.S., YIGIT, S., GUL, M. (2020). "(1→3)-β-D-glucan enhances the toxicity induced by Bortezomib in rat testis". *Journal of Food biochemistry*, 44 (3), e13155 Atıf

KOC, K., CERIG, S., UCAR, S., COLAK, S., BAKIR, M., EROL, H.S., YILDIRIM, S., HOSSEINIGOUZDAGAI, M., OZEK, N.S., AYSIN, F., KOCPINAR, E.F., BUDAK, H., GEYIKOGLU, F., (2020). "The Gastroprotective effects of Oleuropein and Thymol on Indomethacin-Induced Gastric Ulcer and Possible Mechanisms". *Drug and Chemical Toxicology*, 43 (5), 441-453. Atıf

KOC, K., GEYIKOGLU, F., CAKMAK, O. Koca, A., Kutlu, Z., Aysin, F., Yilmaz, A., H., Aşkın, (2021). "The targets of β-sitosterol as a novel therapeutic against cardio-renal complications in acute renal ischemia/reperfusion damage". *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology*, 394, 469-479. Atıf

AKSAKAL, F.I., KOC, K., GEYIKOGLU, F., KARAKAYA, S., (2021). "Ameliorative Effect of Umbelliferone in Remote Organ Injury Induced by Renal Ischemia-Reperfusion in Rats." *Journal of Food biochemistry*, 45 (2) e13628

- Yardımcı, B. K., Geyikoglu, F., Aysin, F., Koc, K., Ozek, N. S., & Küçükataş, V. (2021). The cytotoxic and apoptotic effects of beta-blockers with different selectivity on cancerous and healthy lung cell lines. *Molecular Biology Reports*, 48, 4009-4019.
- KOC, K., AYSIN, F., OZEK, N.S., GEYIKOGLU, F., Taghizadehghalehjoughi, A., Abuc, O., DENİZ, G.Y., (2021). “*Inula graveolens* Induces Selective Cytotoxicity in Glioblastoma and Chronic Leukemia Cells”. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 67(12):1771-1778.
- ASKIN, S., ASKIN H., DURSUN, E., PALABIYIK E., UGUZ, H., ÇAKMAK, O. KOC, K., The hepato-renal protective potential of walnut seed skin extract against acute renal ischemia/reperfusion damage. *Cytokine*, 153 (2022): 155861.
- COLAK, S., KOC, K., EROL, H.S., GEYIKOGLU, F., (2022). “Boric Acid Reduces Ovarian Tissue Damage Induced by Ischemia-Reperfusion in Adult Rat: An Experimental Study”. *Biotechnic & Histochemistry*, 97(6):415-422.
- İçoğlu Aksakal, F., Yılmaz, A., Koc, K., & Özdemir, S. (2022). A comparative study on aquatic toxicity of chemically-synthesized and green synthesis silver nanoparticles on *Daphnia magna*. *International Journal of Environmental Health Research*, 32(10):2149-2159.
- KOC, K., GEYIKOGLU, F., Yılmaz, A., YILDIRIM, S., DENİZ, G.Y., (2022). “The effect of lithium tetraborate as a novel cardioprotective agent after renal ischemia-reperfusion injury”. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 58: e201052.
- KOC, K. (2024). “Hippophae rhamnoides prevents Oleic acid induced-ARDS by releasing AChE activity and mitigation of ACE level”. *Journal of Medicinal Food*, 27 (1), 72-78.
- KOC, K., AYSIN, F., OZEK, N.S., DEMİR, O., YILMAZ, A., YILMAZ, M., GEYIKOGLU, F., EROL, H.S. (2024). Hispidulin exerts a protective effect against Oleic acid induced-ARDS in the rat via inhibition of ACE activity and MAPK pathway. *International Journal of Environmental Health Research*, 34 (2), 755-766.
- KARATAS, E., KOC, K., Yılmaz, M., Aydın, H. M. (2024). Characterization and Comparative Investigation of Hydroxyapatite/Carboxymethyl Cellulose (CaHA/CMC) Matrix for Soft Tissue Augmentation in a Rat Model. *ACS Omega*, 9, 31586–31600

Diğer Dergilerde

- KOC, K.(2023). “Ashwagandha root extract attenuates inflammation in Oleic acid induced-ALI/ARDS rat model via inhibition of ACE and MAPK signaling pathways”. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 10(1): 196–202, 2023. TR dizin
- C8-** AYSIN, F., OZEK, N.S., ACET, N., KOC, K. (2024). “The Anti-Proliferative Effects of *Ficus carica* Latex on Cancer and Normal Cells”. *Anatolian Env. and Anim. Sciences*, 9(2), 145-151. TR dizin

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Lisans danışmanlığı: 2021 Girişli öğrencilerin danışmanlığı

Verdiği dersler: Genel Biyoloji, Zooloji, Endokrinoloji, Radyasyon Biyolojisi,
Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı, Omurgalı Hayvanlar Laboratuvarı

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

İş Sağlığı ve Güvenliği Sertifikası

Akademik Gelişim Sertifikası

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Doç. Dr. Nihal ŞİMŞEK ÖZEK

Kişisel Bilgiler:

Telefon no:05358626686

Mail:nihal.ozek@atauni.edu.tr

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/nihal.ozek>.

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: ANKARA ÜNİVERSİTESİ/FEN FAKÜLTESİ/BİYOLOJİ BÖLÜMÜ/BİYOLOJİ PR. (İÖ)/1997-2001

Yüksek lisans: ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ/FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/BİYOLOJİ (YL) (TEZLİ) (İNGİLİZCE)/2004-2007

Doktora: ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ/FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/BİYOLOJİ (DR) (İNGİLİZCE)/2007-2015

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi:2004-2015, ODTÜ,11 Yıl

2016-2018, Atatürk Üniversitesi, 2 yıl

Dr. Öğretim Üyesi: 2018-2024, Atatürk Üniversitesi, 7 yıl

Doç. Dr.:2024-, Atatürk Üniversitesi.

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

2012-2013 The State University of New York at Albany, New York, USA Brookhaven National Laboratory, National Synchrotron Light Source., USA. Ziyaretçi Araştırmacı, 2002-2003 (Tam Zamanlı) TEKNİK PERSONEL, DİĞER (Çevre ve Orman Bakanlığı), (Kamu).

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

1. Güler A., Yardımcı B. K., Özek N. Ş., **Human anti-apoptotic Bcl-2 and Bcl-xL proteins protect yeast cells from aging induced oxidative stress**, [Biochimie](#) , vol.229, pp.69-83, 2025 (SCI-Expanded)
2. AYSIN F., OZEK N. S., OZEK N. S., ACET N., KOC K.,**The Anti-Proliferative Effects of Ficus carica Latex on Cancer and Normal Cells**, [JOURNAL OF ANATOLIAN ENVIRONMENTAL AND ANIMAL SCIENCES](#) , vol.9, no.2, pp.145-151, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
3. Ergenekon E., Erman Ö. K., Özek N. Ş., **Cytotoxic Effects of Clethodim on Different Liver Cell Lines**, [Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi](#) , vol.11, no.2, pp.454-462, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
4. Simsek Ozek N., **Evaluation of Hepatoprotective Role of Hispidulin in Terms of Liver Biomolecular Composition Changes in Acute Lung Injury Model**, [Black Sea Journal of Engineering and Science](#) , vol.6, no.4, pp.394-400, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
5. ŞİMŞEK ÖZEK N., **Exploring the in vitro potential of royal jelly against glioblastoma and neuroblastoma: impact on cell proliferation, apoptosis, cell cycle, and the biomolecular content**, [Analyst](#) , vol.149, no.6, pp.1872-1884, 2024 (SCI-Expanded)

7. Koç K., Şimşek Özek N., Aysin F., Demir Ö., Yılmaz A., Yılmaz M., et al., **Hispidulin exerts a protective effect against oleic acid induced-ARDS in the rat via inhibition of ACE activity and MAPK pathway** [INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL HEALTH RESEARCH](#) , vol.34, no.2, pp.755-766, 2024 (SCI-Expanded) .
8. Kalaycı B., Şimşek Özek N., Aysin F., Özbek H., Kazaz C., Önal M., et al., **Evaluation of cytotoxic and apoptotic effects of the extracts and phenolic compounds of Astragalus globosus Vahl and Astragalus breviflorus DC**, [Saudi Pharmaceutical Journal](#) , vol.31, no.8, 2023 (SCI-Expanded).
9. Koca M., Sevinç Özakar R., Özakar E., Sade R., Pirimoğlu B., Özek N. Ş., et al., **Preparation and Characterization of Nanosuspensions of Triiodoaniline Derivative New Contrast Agent, and Investigation into Its Cytotoxicity and Contrast Properties**, [IRANIAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL RESEARCH](#) , vol.21, no.1, 2022 (SCI-Expanded) .
10. Yardimci B. K., Şahin S. C., Sever N. İ., Şimşek Özek N., **Biochemical effects of sodium benzoate, potassium sorbate and sodium nitrite on food spoilage yeast *Saccharomyces cerevisiae***, [BIOLOGIA](#) , vol.77, no.2, pp.547-557, 2022 (SCI-Expanded) .
11. Dizaji A. N., Şimşek Özek N., Yılmaz A., Aysin F., Yılmaz M., **Gold nanorod arrays enable highly sensitive bacterial detection via surface-enhanced infrared absorption (SEIRA) spectroscopy**, [COLLOIDS AND SURFACES B-BIOINTERFACES](#) , vol.206, 2021 (SCI-Expanded).
12. Dizaji A. N., ŞİMŞEK ÖZEK N., AYSİN F., Calis A., YILMAZ A., YILMAZ M., **Combining vancomycin-modified gold nanorod arrays and colloidal nanoparticles as a sandwich model for the discrimination of Gram-positive bacteria and their detection via surface-enhanced Raman spectroscopy (SERS)**, [ANALYST](#) , vol.146, pp.3642-3653, 2021 (SCI-Expanded)
13. BURMAOĞLU S., Gobek A., Aydin B. O., Yurtoglu E., Aydin B. N., Ozkat G. Y., et al., **Design, synthesis and biological evaluation of novel bischalcone derivatives as potential anticancer agents**, [BIOORGANIC CHEMISTRY](#) , vol.111, 2021 (SCI-Expanded)
14. Yardimci B. K., Geyikoğlu F., Aysin F., Koç K., Şimşek Özek N., Küçükataş V., **The cytotoxic and apoptotic effects of beta-blockers with different selectivity on cancerous and healthy lung cell lines**, [MOLECULAR BIOLOGY REPORTS](#) , vol.48, no.5, pp.4009-4019, 2021 (SCI-Expanded) .
15. Şenocak T. Ç., Ezirmik K. V., Aysin F., Şimşek Özek N., Cengiz S., **Niobium-oxynitride coatings for biomedical applications: Its antibacterial effects and in-vitro cytotoxicity**, [MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS](#) , vol.120, 2021 (SCI-Expanded).
16. Koç K., Çeriğ S., Uçar S., Çolak S., Bakır M., Erol H. S., et al., **Gastroprotective effects of oleuropein and thymol on indomethacin-induced gastric ulcer in Sprague-Dawley rats**, [DRUG AND CHEMICAL TOXICOLOGY](#) , vol.43, no.5, pp.441-453, 2020 (SCI-Expanded).
17. Geyikoğlu F., Koç K., Çolak S., Erol H. S., Cerig S., Yardimci B. K., et al., **Propolis and Its Combination with Boric Acid Protect Against Ischemia/Reperfusion-Induced Acute Kidney Injury by Inhibiting Oxidative Stress, Inflammation, DNA Damage,**

and Apoptosis in Rats, [BIOLOGICAL TRACE ELEMENT RESEARCH](#), vol.192, no.2, pp.214-221, 2019 (SCI-Expanded).

18. İÇÖĞLU AKSAKAL F., ÇİLTAS A., ŞİMŞEK ÖZEK N., **A holistic study on potential toxic effects of carboxylated multi-walled carbon nanotubes (MWCNTs-COON) on zebrafish (Danio rerio) embryos/larvae**, [CHEMOSPHERE](#), vol.225, pp.820-828, 2019 (SCI-Expanded)
19. KOÇ K., Cerig S., Ozek N., AYSİN F., YILDIRIM S., ÇAKMAK O., et al., **The efficacy of oleuropein against non-steroidal anti-inflammatory drug induced toxicity in rat kidney**, [ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY](#), vol.34, no.1, pp.67-72, 2019 (SCI-Expanded).

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik: Merkez Müdür Yardımcısı, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ/DOĞU ANADOLU YÜKSEK TEKNOLOJİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ,2019-2024

Bitirilen tezler: ERGENEKON ERGÜN, (2024). Clethodim'in toksik etkilerinin hücre kültürü modellerinde sitotoksik testler ve raman spektroskopisi yöntemleriyle incelenmesi, Atatürk Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü-Biyoloji Ana Bilim Dalı (Tamamlandı).

ÇELİK BUKET, (2018). Investigation of the therapeutic effect of sodium butyrate in Caco2 colon cancer cell line by using ATR-FTIR spectroscopy, Orta Doğu Teknik Üniversitesi->Fen Bilimleri Enstitüsü->Mikro ve Nanoteknoloji Ana Bilim Dalı (Tamamlandı).

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler: 2024-2025,Yüksek Lisans, Bitki Su ve Mineral Metabolizma, 3 kredi Güz.

2023-2024, Lisans,Temel Biyoloji,Türkçe, 2, Yaz.

2022-2023, Yüksek Lisans, Bitkilerin Stres Fizyolojisi, Türkçe,3, Bahar.

2022-2023, Yüksek Lisans, Bitki Sekonder Metabolitleri Türkçe, 3, Güz.

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

- İleri Mikroskop Teknikleri Çalıştayı-Yaşam Bilimleri ve Malzeme Uygulamaları,2025.
- I. Akademik Veri Hazırlama ve Analiz Kursu,2024.
- V. DAYTAM Hücre Kültürü Kursu, 2024.
- Sentezden Uygulamaya: Nanoteknoloji Kursu, 2024.
- III. DAYTAM Hücre Kültürü Kursu, 2019.
- IV. DAYTAM Hücre Kültürü Kursu, 2023.
- GLP/İLU Personel Eğitimi, (Vivio), 2023.
- Yangın Söndürme, Kurtarma ve Tahliye Eğitimi,(Erzurum Büyükşehir Belediye Başkanlığı, İtfaiye Daire Başkanlığı), 2023.

- Çalışanların Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi, Atatürk Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (ATASEM),2023.
- GLP/İLU Kalibrasyon ve Kalifikasyon Uygunluk Değerlendirme,(DAYTAM), 2023.
- GLP/İLU Temel Prensipleri Bilgilendirme, (DAYTAM),2023.
- Siber Güvenlik, KVKK Eğitimi, Atatürk Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (ATASEM),2022.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Eğitimi,(DAYTAM), 2022.
- Atık Yönetimi ve Hijyen Eğitimi, (DAYTAM), 2022.
- Kalite Yönetimi, Good Laboratory Practice (GLP)–İyi Laboratuvar Uygulamaları Eğitimi (İLU), Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK),2022.
- Kalite Yönetimi, GLP Kimyasal Sarf Madde Sınıflandırılması ve Saklanması, Arşiv Prosedürü ve Eğitimi, Ran Kalite, 2022.
- Kalite Yönetimi, GLP Biyogüvenlik Eğitimi ve İlgili SOP, Personel Sağlık Politikaları ve İlgili SOP, Ran Kalite, 2022.
- Kalite Yönetimi, GLP Bilgisayarlı Sistemlerin Validasyonu ve Elektronik Verilerin İzlenebilirliği Eğitimi ve SOP, Ran Kalite,2022.
- Kalite Yönetimi, GLP Cihaz ve Ekipman Yönetimi ve İlgili SOP, Kalibrasyonun Önemi ve Sertifikalarının Yorumlanması, Cihaz ve Ekipman Kalifikasyonları, Cihaz ve Ekipman Doğrulama, Ran Kalite, 2021 .
- Kalite Yönetimi, GLP Ham Veri Kayıtları/Veri Yönetim Prosedürü ve Eğitimi, Ran Kalite, 2021.
- Kalite Yönetimi, GLP Test Maddesi Kabul Prosedürü ve İlgili SOP, Referans Standart Maddelerin Yönetimi ve İlgili SOP, Çalışma Planı ve Final Rapor Hazırlama ve İlgili SOP, RANKALİTE, 2021.
- Kalite Yönetimi, GLP Prensipleri Bilgilendirme Eğitimi, Personel Yönetim Prosedürü Eğitimi, Sponsorun Rolü ve Sorumlulukları ve İlgili SOP, Ran Kalite, 2021.
- Kalite Yönetimi, OECD GLP/İLU İyi Laboratuvar Uygulamaları Bilgisayarlı Sistem Validasyonu & Risk Analizi ve Veri Bütünlüğü, QVAC Kalifikasyon ve Validasyon Uygulamaları Danışmanlık, 2019.

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Doç. Dr. Mehmet Karadayı

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: +90 442 231 44 52

Mail: mkaradayi@atauni.edu.tr

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/mkaradayi>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü (2006)

Master: Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü – Moleküler Biyoloji (2010)

Doktora: Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü – Moleküler Biyoloji (2016)

Doçent: Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü (Aralık 2024)

Profesör

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 2009-2018

Dr. Öğretim Üyesi: 2018-2025

Doç. Dr:

Prof. Dr:

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Yok

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

TÜRK PATENT - 2022/021686

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

1. Alaylar, B., Egamberdieva, D., Gulluce, M., Karadayi, M., & Arora, N. K. (2020). Integration of molecular tools in microbial phosphate solubilization research in agriculture perspective. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 36, 1-12.
2. Aygün, B., Alaylar, B., Turhan, K., Şakar, E., Karadayı, M., Al-Sayyed, M. I. A., ... & Alım, B. (2020). Investigation of neutron and gamma radiation protective characteristics of synthesized quinoline derivatives. *International Journal of Radiation Biology*, 96(11), 1423-1434.
3. Karakaya, S., Yuca, H., Yılmaz, G., Aydın, B., Tekman, E., Ekşi, G., ... & Güvenalp, Z. (2023). Phytochemical screening, biological evaluation, anatomical, and morphological investigation of *Ferula tingitana* L.(Apiaceae). *Protoplasma*, 260(6), 1581-1601.
4. Koc, T. Y., Dogan, S., & Karadayi, M. (2024). Potential Using of Resveratrol and Its Derivatives in Medicine. *The Eurasian Journal of Medicine*, 56(2), 136.
5. Aydın, B., Alkuyruk, S. B., Tekman, E., Yuca, H., Karadayı, M., Gülşahin, Y., ... & Karakaya, S. (2024). Investigating the phytochemical profile, biological potentials, morphological, and anatomical characteristics of *Cyclotrichium organifolium* (Labill.) Manden. & Scheng.(Lamiaceae) from Turkey. *Protoplasma*, 1-20.
6. Demir, A. Y., Karadayi, M., Isaoglu, M., Karadayi, G., & Gulluce, M. (2023). In vitro

- genotoxicity assessment of biosynthesized zinc oxide nanoparticles. *Toxicology and Industrial Health*, 39(7), 345-355.
7. Alaylar, B., Aygün, B., Turhan, K., Karadayı, M., Cinan, E., Turgut, Z., ... & Karabulut, A. (2023). Investigation of radiation protective features of azadispiro derivatives and their genotoxic potential with Ames/Salmonella test system. *International Journal of Radiation Biology*, 99(2), 245-258.
 8. Yuca, H., Karadayı, M., Karakaya, S., Civaş, A., Tekman, E., & Guvenalp, Z. (2023). Phytochemical analysis and evaluation of genotoxic, antigenotoxic effects in bacterial models, and hypoglycemic activity of *Epilobium angustifolium* L. with bioguided isolation of active compounds. *Chemistry & Biodiversity*, 20(12), e202300922.
 9. Aygün, B., Alaylar, B., Akıncioğlu, A., Alım, B., Kocaman, E. T., Karadayı, M., ... & Karabulut, A. (2021). Determination of radioprotective and genotoxic properties of sulfamide derivatives. *Radiochimica Acta*, 109(12), 891-904.
 10. Gulluce, E., Karadayı, M., Gulluce, M., Karadayı, G., Yildirim, V., Egamberdieva, D., & Alaylar, B. (2020). Bioremoval of methylene blue from aqueous solutions by *Syringa vulgaris* L. hull biomass. *Environmental Sustainability*, 3, 303-312.
 11. Dogan, S., Koc, T. Y., & Karadayı, M. (2023). Effect of Bacteriocins on the Intestinal Microbiota. *The Eurasian Journal of Medicine*, 55(Suppl 1), S165.
 12. Sezen, S., Karadayı, M., Yesilyurt, F., Burul, F., Gulsahin, Y., Ozkaraca, M., ... & Gulluce, M. (2025). Acyclovir provides protection against 6-OHDA-induced neurotoxicity in SH-SY5Y cells through the kynurenine pathway. *NeuroToxicology*, 106, 1-9.
 13. Sezen, S., Güllüce, M., Karadayı, M., & Alaylar, B. (2020). First report of fungal strains from Afşin–Elbistan mine for microbial lignite process. *Geomicrobiology Journal*, 37(2), 143-146.
 14. Güllüce, M., Karadayı, M., Demir, A. B. D. U. S. S. A. M. E. D., Isik, C., Alaylar, B., & Ispirli, N. (2020). Genotoxic potentials of biosynthesized zinc oxide nanoparticles. *Polish Journal of Environmental Studies*, 29(1).
 15. Nobarirezaeyeh, M., Yuca, H., Aydın, B., Civaş, A., Karakaya, S., Karadayı, M., ... & Gençler Özkan, A. M. (2024). Phytochemical evaluation via GC-MS and LC-MS/MS: a comprehensive study of antidiabetic, antimicrobial, antioxidant, and genotoxic activities of extracts from endemic species *Centaurea amaniicola* Hub.-Mor. and *C. antitauri* Hayek (Asteraceae). *Natural Product Research*, 1-10.
 16. Aksu, Ş., & Karadayı, M. (2024). Microbial Biodiversity of Cryoconites in Palandöken Mountain and Culturing Cold-Adapted Enzyme Producers. *Geomicrobiology Journal*, 41(7), 778-788.
 17. Yuca, H., Sefalı, A., Aydın, B., Karadayı, M., Gülşahin, Y., Yazıcı, A., ... & Güvenalp, Z. (2024). Phytochemical analysis and biological evaluation of essential oils and extracts from *Heracleum pastinacifolium* subsp. *incanum* (Boiss. & A. Huet) PH Davis, an endemic plant from Turkey. *Natural Product Research*, 1-11.
 18. Aygün, B., Alaylar, B., Turhan, K., Karadayı, M., Cinan, E., Turgut, Z., ... & Karabulut, A. (2024). Evaluation of the protective properties and genotoxic potential of pyrazolo pyridine derivatives against neutron and gamma radiation using the Ames/Salmonella test system. *International Journal of Radiation Biology*, 100(8), 1213-1225.
 19. Güllüce, E., Koç, T. Y., Güllüce, M., & Karadayı, M. (2023). Isolation of methylene

- blue from aqueous solution using a Fraxinus Excelsior L.(Oleaceae) based biosorbent: isotherm, kinetics, and thermodynamics. Analytical Letters, 56(3), 422-432.
20. Alaylar, B., Güllüce, M., Turhan, K., Koç, T. Y., Karadayı, M., Tuğcu, F. T., & Isaoglu, M. (2023). In Vitro Genotoxic and Antigenotoxic Effects of Ten Novel Synthesized 4-Thiazolidinone Derivatives. Chemistry & Biodiversity, 20(9), e202300896.
21. Alaylar, B., GÜLLÜCE, M., & Karadayi, M. (2020). Detection of the nifH gene in nitrogen fixing bacteria from agricultural areas in Erzurum. Fresenius Environmental Bulletin, 29(2).
22. Fakioğlu, Ö., Demir, N., Topal, M. F., Karadayi, G., Karadayi, M., & Güllüce, M. (2024). Limnological Characteristics of Inland, Glacial Lakes on the Horseshoe Island (Antarctica). Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 24(12).
23. Gulluce, M., Dogan, S., Karadayi, M., Alaylar, B., Koc, T. Y., & Sezen, S. (2020). Isolation and molecular identification of fungi with magnesite enrichment potential from KÜMAŞ Quarries in Turkey. Geomicrobiology Journal, 37(7), 618-622.
24. Karadayi, M., Alaylar, B., Gürkök, S., Karadayi, G., Egamberdieva, D., & Güllüce, M. (2021). Extreme thermophilic microorganisms as an unique source of inspiration for next generation biotechnological products. Microbial Communities and their Interactions in the Extreme Environment, 207-224.
25. Fakioğlu, Ö., Karadayı, M., Topal, M. F., Demir, N., Karadayı, G., & Güllüce, M. (2025). Phytoplankton Composition During the Ice-Free Period of Lakes on Horseshoe Island (Antarctica) by Metagenomic Analysis. Water, 17(7), 975. <https://doi.org/10.3390/w17070975>

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Yok

Aldığı ödüller

Yok

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik: Biyoloji Bölümü Başkan Yardımcısı, Fen Fakültesi Yönetim Kurulu Üyesi, Fen Fakültesi Disiplin Kurulu Üyesi

Bitirilen tezler:

Fen Bilimleri Enstitüsü – Yusuf GÜLŞAHİN (YL), Şeyma AKSU (YL), Emrah SATICI (YL), Uğur HANOĞLU (YL), Zeliha AKYÜZ (YL)

Lisans danışmanlığı: 2019 Girişli Biyoloji Bölümü Örgün Öğretim Öğrencileri

Verdiği dersler: Genel Biyoloji, Viroloji, Prokaryot Metabolizması, Endüstriyel Mikrobiyoloji, Bakteriyoloji

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

Metagenom ve Metabarkodlama Eğitimi – Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Doç. Dr. Ferhunde AYSİN

Kişisel Bilgiler:

Telefon no:05052786952

Mail:ferhunde.aysin@atauni.edu.tr

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/ferhunde.aysin>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ/KAZIM KARABEKİR EĞİTİM
FAKÜLTESİ/ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLAR EĞİTİMİ
BÖLÜMÜ/BİYOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ PR. (5 YILLIK)/1998-2003

Yükseklisans: ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ/FEN BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ/BİYOLOJİ (YL) (TEZLİ) (İNGİLİZCE)/2004-2007

Doktora: ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ/FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/BİYOLOJİ
(DR) (İNGİLİZCE)/2007-2015

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi:2004-2015, ODTÜ,11 Yıl

2016-2018, Atatürk Üniversitesi, 2 yıl

Dr. Öğretim Üyesi: 2018-2025, Atatürk Üniversitesi, 7 yıl

Doç. Dr:2025-, Atatürk Üniversitesi.

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

2012-2013 Misafir Araştırmacı Oklahoma State Üniversitesi.

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

1.AYSİN FERHUNDE (2024). Bisphenol A promotes cell death in healthy respiratory system cells through inhibition of cell proliferation and induction of G2/M cell cycle arrest. Environmental Toxicology, 39, 3264-3273., Doi: 10.1002/tox.24203

2. KOÇ KÜBRA, ŞİMŞEK ÖZEK NİHAL, AYSİN FERHUNDE, DEMİR ÖZLEM, YILMAZ ASLI, YILMAZ MEHMET, GEYİKOĞLU FATİME, EROL HÜSEYİN SERKAN (2024). Hispidulin exerts a protective effect against oleic acid induced-ARDS in the rat via inhibition of ACE activity and MAPK pathway. International Journal of Environmental Health Research, 34(2), 755-766., Doi: 10.1080/09603123.2023.2166023

3. KALAYCI BENAN, ŞİMŞEK ÖZEK NİHAL, AYSİN FERHUNDE, ÖZBEK HİLAL, KAZAZ CAVİT, Önal Mehmet, GÜVENALP ZÜHAL (2023). Evaluation of cytotoxic and apoptotic effects of the extracts and phenolic compounds of Astragalus globosus Vahl and Astragalus breviflorus DC. Saudi Pharmaceutical Journal, 31(8), 101679, Doi: 10.1016/j.jsps.2023.06.015

4. KOCA MEHMET, SEVİNÇ ÖZAKAR RUKİYE, ÖZAKAR EMRAH, SADE RECEP, PİRİMOĞLU RÜSTEM BERHAN, ŞİMŞEK ÖZEK NİHAL, AYSİN FERHUNDE (2022). Preparation and Characterization of Nanosuspensions of Triiodoaniline Derivative

New Contrast Agent, and Investigation into Its Cytotoxicity and Contrast Properties. Iranian Journal of Pharmaceutical Research, 21(1), Doi: 10.5812/ijpr.123824

5. BURMAOĞLU SERDAR, Göbek Arzu, Öztürk Aydın Büşra, Yurtoğlu Emine, Aydın Büşra Nur, YALÇIN ÖZKAT GÖZDE, HEPOKUR CEYLAN, ŞİMŞEK ÖZEK NİHAL, AYSİN FERHUNDE, ALTUNDAŞ RAMAZAN ALGÜL ÖZTEKİN (2021). Design, synthesis and biological evaluation of novel bischalcone derivatives as potential anticancer agents.. Bioorganic Chemistry, 111, 104882, Doi: 10.1016/j.bioorg.2021.104882.

6. KOÇ KÜBRA, GEYİKOĞLU FATİME, ÇAKMAK ÖZGE, KOCA AYNUR, KUTLU ZERRİN, AYSİN FERHUNDE, YILMAZ ASLI, AŞKIN HAKAN (2021). The targets of β -sitosterol as a novel therapeutic against cardio-renal complications in acute renal ischemia/reperfusion damage. Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology, 394, 469-479., Doi: 10.1007/s00210-020-01984-1.

7. ŞENOC AK TAHA ÇAĞRI, EZİRMİK KADRI VEFA, AYSİN FERHUNDE, ŞİMŞEK ÖZEK NİHAL, CENGİZ SEYDA (2021). Niobium-oxynitride coatings for biomedical applications: Its antibacterial effects and invitro cytotoxicity. Materials Science and Engineering: C, 120(111662), Doi: 10.1016/j.msec.2020.111662.

8. TURAN HASAN, ÇALIŞ BARIŞ, NOROUZ DİZAJİ ARAZ, TARHAN SEDA, MAZLUMOĞLU HAYRUNNİSA, AYSİN FERHUNDE, YILMAZ ASLI, YILMAZ MEHMET (2021). Poly(L-DOPA)-mediated bimetallic core-shell nanostructures of gold and silver and their employment in SERS, catalytic activity, and cell viability. NANOTECHNOLOGY, 32, Doi: 10.1088/1361-6528/abf9c7.

9. KOÇ KÜBRA, AYSİN FERHUNDE, ŞİMŞEK ÖZEK NİHAL, GEYİKOĞLU FATİME, TAGHIZADEHGHAEHJOUGHİ ALİ, ÖZGÜL ABUÇ ÖZLEM, ÇAKMAK ÖZGE, YILDIZ DENİZ GÜLŞAH (2021). Inula graveolens induces selective cytotoxicity in glioblastoma and chronic leukemia cells. Revista da Associação Médica Brasileira, 67(12), 1771-1778., Doi: 10.1590/1806-9282.20210614.

10. NOROUZ DİZAJİ ARAZ, ŞİMŞEK ÖZEK NİHAL, AYSİN FERHUNDE, ÇALIŞ AYFER, YILMAZ ASLI, YILMAZ MEHMET (2021). Combining vancomycin-modified gold nanorod arrays and colloidal nanoparticles as a sandwich model for the discrimination of Gram-positive bacteria and their detection via surface-enhanced Raman spectroscopy (SERS). ANALYST, Doi: 10.1039/D1AN00321F.

11. YILMAZ MEHMET, YILMAZ ASLI, KARAMAN Aykut, AYSİN FERHUNDE, AKSAKAL ÖZKAN (2021). Monitoring chemically and green-synthesized silver nanoparticles in maize seedlings via surface-enhanced Raman spectroscopy (SERS) and their phytotoxicity evaluation. Talanta, 225, 121952, Doi: 10.1016/j.talanta.2020.121952

12. KAVAKCIOĞLU YARDIMCI BERNA, GEYİKOĞLU FATİME, AYSİN FERHUNDE, KOÇ KÜBRA, ŞİMŞEK ÖZEK NİHAL, KÜÇÜKATAY VURAL (2021). The cytotoxic and apoptotic effects of beta-blockers with different selectivity on cancerous and healthy lung cell lines. Molecular Biology Reports, 48(5), 4009-4019., Doi: 10.1007/s11033-021-06409-7.

13. Norouz Dizaji Araz, ŞİMŞEK ÖZEK NİHAL, YILMAZ ASLI, AYSİN FERHUNDE, YILMAZ MEHMET (2021). Gold nanorod arrays enable highly sensitive bacterial detection via surface-enhanced infrared absorption (SEIRA) spectroscopy. COLLOIDS AND

SURFACES B-BIOINTERFACES, 206, Doi:10.1016/j.colsurfb.2021.111939.

14. AYSİN FERHUNDE,KARAMAN AYKUT,YILMAZ ASLI,AKSAKAL ÖZKAN,GENÇ EBRU,KOHNEHSHAHRI Sakineh Mohammadi (2020). Exogenous cysteine alleviates mercury stress by promoting antioxidant defence in maize (Zea mays L.) seedlings. Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 44(5), 506-516. (

15. AYSİN FERHUNDE,YILMAZ ASLI,YILMAZ MEHMET (2020). Metallic Nanoparticle-Decorated Polydopamine Thin Films and Their Cell Proliferation Characteristics. Coatings, 10(9), 802 .

16. KOÇ KÜBRA,ÇERİĞ SALİM,UÇAR SERAP,ÇOLAK SUAT,BAKIR MURAT,EROL HÜSEYİN

SERKAN,YILDIRIM SERKAN,HOSSEİNİGOUZDAGANI MİRKHALİL,ŞİMŞEK ÖZEK NİHAL,AYSİN FERHUNDE,KOÇPINAR ENVER FEHİM,BUDAK HARUN,GEYİKOĞLU FATİME (2020). Gastroprotective effects of oleuropein and thymol on indomethacin-induced gastric ulcer in Sprague-Dawley rats. Drug and Chemical Toxicology, 43(5), 441-453., Doi: 10.1080/01480545.2018.1530261.

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler: 2024-2025,Yüksek Lisans, Bitki Su ve Mineral Metabolizma, 3 kredi Güz.

2023-2024, Lisans,Temel Biyoloji,Türkçe, 2, Yaz.

2022-2023, Yüksek Lisans, Bitkilerin Stres Fizyolojisi, Türkçe,3, Bahar.

2022-2023, Yüksek Lisans, Bitki Sekonder Metabolitleri Türkçe, 3, Güz.

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

- İleri Mikroskop Teknikleri Çalıştay-Yaşam Bilimleri ve Malzeme Uygulamaları,2025.

-I. Akademik Veri Hazırlama ve Analiz Kursu,2024.

- Uygulamalı Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) ve Geçirimli Elektron Mikroskobu (TEM) Sertifikalı Eğitim Programı,2024.

- V. DAYTAM Hücre Kültürü Kursu, 2024.

- Sentezden Uygulamaya: Nanoteknoloji Kursu, 2024.

- Mycoplasma infections in young calves, Mycoplasma infections in young calves, Online, Çalıştay,679154 23.03.2023 -23.03.2023 (Uluslararası).

- III. DAYTAM Hücre Kültürü Kursu, 2019.

- IV. DAYTAM Hücre Kültürü Kursu, 2023.

GLP/İLU Personel Eğitimi, (Vivio), 2023

- Yangın Söndürme, Kurtarma ve Tahliye Eğitimi,(Erzurum Büyükşehir Belediye Başkanlığı, İtfaiye Daire Başkanlığı), 2023
- Çalışanların Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi, Atatürk Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (ATASEM),2023
- GLP/İLU Kalibrasyon ve Kalifikasyon Uygunluk Değerlendirme,(DAYTAM), 2023
- GLP/İLU Temel Prensipleri Bilgilendirme, (DAYTAM),2023
- Siber Güvenlik, KVKK Eğitimi, Atatürk Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (ATASEM),2022
- İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Eğitimi,(DAYTAM), 2022
- Atık Yönetimi ve Hijyen Eğitimi, (DAYTAM), 2022
- Kalite Yönetimi, Good Laboratory Practice (GLP)–İyi Laboratuvar Uygulamaları Eğitimi (İLU), Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK),2022
- Kalite Yönetimi, GLP Kimyasal Sarf Madde Sınıflandırılması ve Saklanması, Arşiv Prosedürü ve Eğitimi, Ran Kalite, 2022
- Kalite Yönetimi, GLP Biyogüvenlik Eğitimi ve İlgili SOP, Personel Sağlık Politikaları ve İlgili SOP, Ran Kalite, 2022
- Kalite Yönetimi, GLP Bilgisayarlı Sistemlerin Validasyonu ve Elektronik Verilerin İzlenebilirliği Eğitimi ve SOP, Ran Kalite,2022
- Kalite Yönetimi, GLP Cihaz ve Ekipman Yönetimi ve İlgili SOP, Kalibrasyonun Önemi ve Sertifikalarının Yorumlanması, Cihaz ve Ekipman Kalifikasyonları, Cihaz ve Ekipman Doğrulama, Ran Kalite, 2021
- Kalite Yönetimi, GLP Ham Veri Kayıtları/Veri Yönetim Prosedürü ve Eğitimi, Ran Kalite, 2021
- Kalite Yönetimi, GLP Test Maddesi Kabul Prosedürü ve İlgili SOP, Referans Standart Maddelerin Yönetimi ve İlgili SOP, Çalışma Planı ve Final Rapor Hazırlama ve İlgili SOP, RANKALİTE, 2021
- Kalite Yönetimi, GLP Prensipleri Bilgilendirme Eğitimi, Personel Yönetim Prosedürü Eğitimi, Sponsorun Rolü ve Sorumlulukları ve İlgili SOP, Ran Kalite, 2021
- Kalite Yönetimi, OECD GLP/İLU İyi Laboratuvar Uygulamaları Bilgisayarlı Sistem Validasyonu & Risk Analizi ve Veri Bütünlüğü, QVAC Kalifikasyon ve Validasyon Uygulamaları Danışmanlık, 2019

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Dr.Öğr.Üyesi :Ayşe Aydan Kara

Kişisel Bilgiler:

Telefon no:04422314328

Mail: aydan@atauni.edu.tr

Web: (avesis adresi)

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans:Biyoloji,Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi,1991

Yükseklisans:Mikrobiyoloji,Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,1996

Doktora: Mikrobiyoloji,Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,2002

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi:1992-2003

Dr. Öğretim Üyesi:2003-2025

Doç. Dr:-

Prof. Dr:-

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

-

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

2 Yüksek Lisans Öğrenci danışmanlığı,1 Doktora Öğrenci Danışmanlığı, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

KARA, A.A., ALGUR, Ö.F., MAVİ, A., YILDIRIM, A., ŞENGÜL KÖSEOĞLU, M., 2022. Effects of some herbs on the in-vitro growth of *Helicobacter pylori* and their antioxidant properties. Cumhuriyet Science Journal,43 (3):370-378.

US, D., KARA, A.A., ÜNAL BÜLBÜL, E.L., AKINCIOĞLU, H., ASLAN, A., TAŞKIN, M., 2023. Investigation of antimicrobial and antioxidant activation of some lichens. Cumhuriyet Science Journal, 44 (3): 418-429.

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:-

Bitirilen tezler:-

Lisans danışmanlığı:-

Verdiği dersler:Tohumuz Bitkiler,Klinik Mikrobiyoloji.

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet POLAT

Kişisel Bilgiler:

Telefon no:0543 250 0002

Mail:ahmetpolat@atauni.edu.tr

Web: (avesis adresi)

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Önlisans : Atatürk Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Tıbbi Laboratuvar, 1998 - 2000

Lisans : Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji, 2000 - 2004

Yükseklisans: Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji, 2004 - 2009

Doktora: Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji, 2009 - 2014

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 2009

Dr. Öğretim Üyesi: 2014

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

KARAKAYA SONGÜL, KIMIŞOĞLU ZEHRA, SÜMBÜLLÜ YUSUF ZİYA, AKSAKAL ÖZKAN, İNCEKARA ÜMİT, POLAT AHMET (2024). Halk Arasında Romatizmal Hastalıklar için Kullanılan Bitkiler ve Hayvanlar: Ardahan, Iğdır ve Kars İlleri Üzerine Yapılan Kesitsel Araştırma. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Dergisi, 1(7), 20-30., Doi: 10.5336/jtracom.2024-103078 (Yayın No: 9106676)

POLAT AHMET (2023). A study on morphological variations of male Helophorus (Helophorus) aquaticus (L., 1758) (Coleoptera: Helophoridae) in Türkiye. Turkish Journal of Entomology, 47, Doi: 10.16970/entoted.1192141 (Yayın No: 8846987)

KARAKAYA SONGÜL, KIMIŞOĞLU ZEHRA, YILMAZ SERDAR VOLKAN, AKSAKAL ÖZKAN, SÜMBÜLLÜ YUSUF ZİYA, İNCEKARA ÜMİT, POLAT AHMET (2022). Traditional Medicinal Plants Used in Dermatologic Disorders in Ardahan, Iğdır and Kars. Sakarya University Journal of Science, Doi: 10.16984/saufenbilder.1133853 (Yayın No: 8045561)

ÖZCAN Serhat, YILDIZ Numan, POLAT AHMET, İNCEKARA ÜMİT (2021). A Faunistic Study of Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae (Coleoptera) in Erzurum Geological Formations and Muş Hamurpet Lake. Journal of the Institute of Science and Technology, 11(1), 75-90., Doi: 10.21597/jist.717830 (Yayın No: 7059245)

POLAT AHMET, DARILMAZ MUSTAFA CEMAL, İNCEKARA ÜMİT (2021). An annotated checklist of the Hydrophiloidea (Coleoptera) of Turkey. Munis Entomology and Zoology, 16(1), 151-178. (Yayın No: 7059243)

YILDIZ Numan,ÖZCAN Serhat,POLAT AHMET,İNCEKARA ÜMİT (2020). A Faunistic Study of Polyphaga (Helophoridae ve Hydrophilidae) Families in Erzurum Swamps, Turkey.. Anatolian Journal of Biology. 2020 1:1-7, 1(1), 1-7. (Yayın No: 6832921)

KARAKAYA SONGÜL,POLAT AHMET,AKSAKAL ÖZKAN,SÜMBÜLLÜ YUSUF ZİYA,İNCEKARA ÜMİT (2020). Ethnobotanical Study of Medicinal Plants in Aziziye District (Erzurum, Turkey). Turkish Journal of Pharmaceutical Sciences, 17(2), 211-220. (Yayın No: 6751906)

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Lisans danışmanlığı: **5 yıl**

Verdiği dersler:

FBY111 Genel Biyoloji

YO111 Genel Zooloji

BY214 Hidrobiyoloji Lab.

FBBI518 Sucul Böceklerin Ekolojisi

BY102 Zooloji

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Dr. Öğretim Üyesi Yahya TEPE

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 0 442 231 4129

Mail: ytepe@atauni.edu.tr

Web: (avesis adresi) <https://avesis.atauni.edu.tr/ytepe>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans, Atatürk Üniversitesi, Biyoloji, 2001

Yüksek Lisans, Atatürk Üniversitesi, Biyoloji, 2005

Doktora, Atatürk Üniversitesi, Biyoloji, 2011

Doçent

Profesör

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 2002-2017

Dr. Öğretim Üyesi: 2017-....

Doç. Dr:

Prof. Dr:

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

Tepe Y., Yılan Y. 2021. New records of trematode and acanthocephalan species in frogs in Erzurum Province, Turkey. Helminthologia , cilt.58, sa.4, ss.372-384, 2021

Bektaş M., Tepe Y. 2024. Distribution of aquatic insects in freshwater areas in Antalya and Mersin provinces (Türkiye). International Journal of Nature and Life Sciences , cilt.8, sa.1, ss.9-16, 2024

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

2018 - Devam Ediyor Bölüm Başkan Yardımcısı/Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji

2018 - Devam Ediyor Anabilim/Bilim Dalı Başkanı/Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hidrobiyoloji ABD.

2019 – 2022 Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdür Yardımcısı. Atatürk Üniversitesi,

Biyoçeşitlilik Uygulama ve Araştırma Merkezi

Bitirilen tezler:

Nihal GÜL **2023. Bayburt İli Kuyruksuz Kurbağalarının Endohelminth Parazitlerinin Araştırılması.** Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler:

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Dr. Öğr. Üyesi Hatice DANE

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 05302320627

Mail: haticedane@atauni.edu.tr

Web: (avesis adresi)

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi, Türkiye 2010

Yükseklisans: Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Türkiye 2013

Doktora: Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Türkiye 2018

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi:

Dr. Öğretim Üyesi: 08.03.2024

Doç. Dr:

Prof. Dr:

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

MEB Biyoloji Öğretmeni

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

Aksakal, O., Dane, H., Gur, C., & Sisman, T. (2025). Chronic toxicity of tetraconazole and penconazole to *Daphnia magna*: Insights of growth, reproduction and gene expression changes. *Science of The Total Environment*, 967, 178774.

Dane, H., & Şişman, T. (2023). The gonadal health status of Cyprinidae fish species collected from the river impacted by anthropogenic activities. *Su Ürünleri Dergisi*, 40(4).

Alnoaimi, F., Dane, H., & Şişman, T. (2021). Histopathologic and genotoxic effects of deltamethrin on marsh frog, *Pelophylax ridibundus* (Anura: Ranidae). *Environmental science and pollution research*, 28(3), 3331-3343.

Dane, H., & Şişman, T. (2021). Determination of oxidative, genotoxic, and histopathologic effects of metal pollution on the fish fauna inhabiting Karasu River, Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 45(7), 505-516.

Dane, H., & Şişman, T. (2020). A morpho-histopathological study in the digestive tract of three fish species influenced with heavy metal pollution. *Chemosphere*, 242, 125212.

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Lisans danışmanlığı: Fen Fakóltesi Biyoloji Bölümü 1. Sınıf danışmanlığı

Verdiği dersler: Hayvan davranışlarının biyolojisi, Histoloji Laboratuvarı, Hayvan Fizyo. Laboratuvarı

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

Investigation Of Various Bioecological Characteristics Of Capoeta Capoeta (Cyprinidae) Species Widely Distributed In Karasu River. Kongre Sözlü sunum. 6. Uluslararası dünya sağlık bilimleri kongresi Bayburt 22/11/2024

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Dr. Öğr. Üyesi Selin DOĞAN

Kişisel Bilgiler:

Telefon no:05437739590

Mail:nisaselin25@gmail.com

Web: (selin.dogan@atauni.edu.tr)

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 2012

Lisans: Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, 2019

Lisans: Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, 2022

Yüksek Lisans: Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Genel Biyoloji Bilim Dalı, 2015

Doktora: Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Genel Biyoloji Bilim Dalı, 2024

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi:

Dr. Öğretim Üyesi: 6 ay, 10.09.2024

Doç. Dr:

Prof. Dr:

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Staj-Şubat-Mayıs 2022, 70 İş Günü, Atatürk Üniversitesi Gıda ve Hayvancılık Uygulama ve Araştırma Merkezine (GUHAM)- Pilot Süt ve Ekmek Fabrikası

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

SCI- Q2- Gulluce, M., **Dogan, S.**, Karadayi, M., Alaylar, B., Koc, T.Y., Sezen, S. Isolation and Molecular Identification of Fungi with Magnesite Enrichment Potential from KÜMAŞ Quarries in Turkey, *Geomicrobiology Journal*, 618-622, 37-7, 2020.

SCI- Q2- Sezen, S., Gulluce, M., Karadayi, M., Isik, C., Alaylar, B., **Dogan, S.**, Koc, T.Y. Characterization of Bacterial Flora from Afsin-Elbistan Lignite Mine for Potential Microbial Biotech Applications, *Geomicrobiology Journal*, 798-803, 37-9, 2020.

E-SCI-Dogan, S., Koc, T.Y., 2023. Karadayi, M. Effect of Bacteriocins on the Intestinal Microbiota. *The Eurasian Journal of Medicine*, 55 (1), 165-169.

E-SCI- Koc, T.Y., **Dogan, S.**, Karadayi, M. 2024. Potential uses of resveratrol and its derivatives in medicine. *The Eurasian Journal of Medicine*.

Uluslararası Dergi- Doğan, S., Karadayi, M., Gulluce, M., Alaylar, B., Hıdıroğlu İspirli, N. Use, Importance, Present and Future of Nutraceuticals in the Emerging Food Industry, *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 13 (2), 62-67, 2022.

Uluslararası Dergi- Doğan, S., Gulluce, M., Karadayı, M., Karadayı, G. Evaluation of Detox Drinks, Fruit and Protein Bar Consumption, Which Are a Popular Diet Trend, in Terms of Nutrition and Food Safety, International Journal of Scientific & Engineering Research, 13 (2), 6-9, 2022.

Uluslararası Dergi- Doğan, S., Koc, T.Y. Mycotoxin Formation and Safety Evaluation in Traditional Turkish Cheeses, Anatolian Journal of Biology, 2 (2), 13-16, 2021.

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler:

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ULUSLARARASI KONGRE VE SEMPOZYUMLARDA SUNULAN TAM METİN VE ÖZET BİLDİRİLER

A1- Doğan S., Koç T. Y., Gülşahin Y., Alaylar B., Karadayı M., Güllüce M. Applications of CRISPR-Cas Systems on Lactic Acid Bacteria, **Tam Metin**, 7th International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences, 17-20 April 2024, 113-114.

A2- Doğan, S., Güllüce, M., Sezen, S., Koç, T.Y. Investigation of Production Potentials of Various Commercially Important Enzymes in *Bacillus* Species Isolated from Magnesite Mines, 5th International Conference on Advances in Natural & Applied Sciences, September 21-23, Ağrı, Turkey 2021. (Oral).

A3- Doğan, S., Güllüce, M., Koç, T.Y. Nanotechnological Applications in the Food Industry the Use of Nanomaterials and Their Evaluation for the Food Safety, 5th International Conference on Advances in Natural & Applied Sciences, September 21-23, Ağrı, Turkey 2021. (Oral).

A4- Koç, T.Y., **Doğan, S.,** Karadayı, G., İspirli, N.H., Güllüce, M., Alaylar, B. Investigation of the Use of *Rosmarinus Officinalis* L. (Rosemary) Plant and Its Oil In Yoghurt and Probiotic Yogurt Production, International Congress of Multidisciplinary Studies in Health Sciences, Erzurum, Turkey, 2022. (Oral)

A5- Urmaz, D, **Dogan, S.,** Koc, T.Y. Yogurt Preservation Methods in Traditional Turkish Cuisine, 6th International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences, October 11-13, Ağrı, Turkey, 2022. (Oral)

A6- Ulker, A., **Dogan, S.,** Koc, T.Y. Regional Differences of Yoghurt in Traditional Turkish Cuisine, 6th International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences, October 11-13, Ağrı, Turkey, 2022. (Oral)

A7- Dil, Y., Alaylar, B., Güllüce, M., Karadayı, M., Yıldırım, V., **Doğan, S.** Investigation of Endophytic Siderophore Producing *Mucor* sp. from *Origanum vulgare* L. ssp. *Vulgare*, Sözlü Sunum, 7th International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences, 17-20 April 2024, 113- 114.

ULUSAL KONGRE VE SEMPOZYUMLARDA SUNULAN ÖZET BİLDİRİLER

B1- Doğan, S., Koç,T.Y., Gülşahin, Y., Karadayı, M., Karadayı, G.,Güllüce, M. Metilen mavisinin *Penicillium* sp. kullanılarak biyolojik olarak sudan uzaklaştırılmasının optimizasyonu: sentetik boya içeren atık suların biyoremediasyonu için potansiyel bir strateji. 25. Ulusal Biyoloji Kongresi, İzmir, 13- 15 Temmuz 2023.

B2- Doğan, S., Koç,T.Y., Gülşahin, Y., Karadayı, M., Karadayı, G.,Güllüce, M. Metilen mavisinin *Fusarium tricinctum* SF11 ile biyodekolorizasyonu. 25. Ulusal Biyoloji Kongresi, İzmir, 13- 15 Temmuz 2023.

B3- Tatar, R., Koç,T.Y., **Doğan, S.,** Karadayı, G. Doğu Anadolu Bölgesinde yetişen ceviz (*Juglans regia*) bitkilerinin yağ asidi içeriğinin belirlenmesi. 25. Ulusal Biyoloji Kongresi, İzmir, 13- 15 Temmuz 2023

PROJELERDE ALDIĞI GÖREVLER

C1- Güllüce, M., Seçen, H., Karadayı, M., Karadayı, G., Sezen, S., Burul, F., **Doğan, S.,** Koç, T. Y., Erdoğan, A., Gürel, E., Dahir Khalif, H., Göbek, A., Gülşahin, Y., Karaciğer ve Kolon Kanserine Karşı İlaç Adayı Kurkuminoit Bileşiklerinin Moleküler Docking ile Seçilimi Sentez Yöntemlerinin Geliştirilmesi Antikanser ve Biyogüvenilirliklerinin Araştırılması. 13558- FBA- 2024 Araştırma Üniversiteleri Destek Programı Projesi, Araştırmacı.

C2- Fakioğlu, Ö; Karadayı, M; Güllüce, M., ARDEB 1001- 1220973 “Erzurum İli Sulak Alanlarından İzole Edilen *Scenedesmus* Türlerinin Ticari Ürün Parametrelerinin Mikroalg Büyümesini Teşvik Eden Bakterilerle (Mbtb) Pilot Ölçekli Eş Kültür Üretim Ortamında İyileştirilmesi”. Burslu Öğrenci

GÖREV YAPTIĞI DİĞER PROJELER (Toplumsal Duyarlılık Projeleri)

D1- FLP-2019-8161 Proje Numaralı ‘Sağlıklı Yaşam Demek Güvenilir Gıda Demek’ isimli Toplumsal Duyarlılık Projeleri (TDP). Araştırmacı, Atatürk Üniversitesi. 2019-2020.

D2- 627A4F06D8EF0 Kodlu "Eğlen Öğren Sağlıklı Beslen" isimli Toplumsal Duyarlılık Projeleri (TDP). Yürütücü, Atatürk Üniversitesi. 2022-2023.

D3- 634FE3C387A48 Kodlu "Mikrobiyal Dünya’ya Merhaba" isimli Toplumsal Duyarlılık Projeleri (TDP). Yürütücü, Atatürk Üniversitesi. 2022-2023

E- ALDIĞI EĞİTİMLER VE SERTİFİKALAR

E1- ISO 9001 Kalite Yönetimi Sistemi Eğitimi

E2- ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Eğitimi

E3- TS13811 Hijyen ve Sanitasyon Eğitimi

E4- ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Eğitimi

E5- ISO 9001 Kalite Yönetimi Sistemi İç Tetkikçi Eğitimi

E6- ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Eğitimi

E7- Yalın Laboratuvar Yaklaşımı ve Uygulamaları Eğitimi

E8- GC // Analiz ve Cihaz Uzmanlık Eğitimi

E9- QIAGEN-Rotorgen Eğitimi

E10- 2237B Proje Eğitimi Etkinliklerini Destekleme Programları Eğitimi

E11- Temel-Orta Düzey Phyton Eğitimi

E12- Temel Hijyen Eğitimi

E13- Tübitak Bilimsel Bir Makale Nasıl Yazılır ve Yayınlanır Eğitimi

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Dr. Öğr. Üyesi Özlem GÜLMEZ

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 0535 868 53 25

Mail: ozlemgulmez@atauni.edu.tr

Web: (avesis adresi) <https://avesis.atauni.edu.tr/ozlemgulmez>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans Atatürk Üniversitesi Biyoloji Bölümü 01.06.2012

Yükseklisans Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 17.05.2017

Doktora Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 16.06.2023

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: Şubat 2021-2024 Ekim

Dr. Öğretim Üyesi: Ekim 2024

Doç. Dr:

Prof. Dr:

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

TERMİK SANTRALLERDE YAKILAN ORGANİK ATIKLAR VE TAVUK GÜBRESİ KÜÜLERİ GİBİ ORGANOMİNERALLERİN MİKROBİYAL BİYODEGRADASYONU VE OLUŞAN ÜRÜNLERİN SIFIR HEDEFİYLE EKONOMİYE KAZANDIRILMASI

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

- Optimization of L-Asparaginase Production from Lichen Endophyte *Cleisthelebolus nipigonensis* and Potential Food Applications
- Purification and characterization of glutaminase and urease-free L-asparaginase from *Bacillus atrophaeus* with acrylamide reduction potential
- *Pseudomonas stutzeri* improves the tolerance of *Lemna minor* to Cu(OH)₂ nanopesticide by regulating the uptake of copper, antioxidant defense mechanisms, and the expression of metacaspase-1, chlorophyllase, and stress-responsive genes
- Boron-resistant *Alternaria alternata* (OG14) mitigates boron stress by improving physiological and antioxidative response in wheat (*Triticum aestivum* L.)
- Investigation of The Protective Properties of Bacteria (*Agrococcus Citrus*) and Fungus (*Fusarium Oxysporium*) Pigments in Lettuce Plant Exposed to UV Stress

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödülleri**Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler**

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler:

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Dr. Öğr. Üyesi Taha Yasin KOÇ

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 0 535 292 32 33

Mail: tahayasinkoc@atauni.edu.tr

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/tahayasinkoc>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: Biyoloji, Atatürk Üniversitesi, 2007-2011

Yüksek lisans: Biyoloji (Genel Biyoloji), Atatürk Üniversitesi, 2011-2015

Doktora: Moleküler Biyoloji ve Genetik (Biyoteknoloji), Atatürk Üniversitesi, 2018-2024

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: -

Dr. Öğretim Üyesi: 4 ay 11 gün, 30.10.2024

Doç. Dr: -

Prof. Dr: -

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

-

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

-

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

SCI (Q2): Aygün, B., Alaylar, B., Turhan, K., Karadayı, M., Cinan, E., Turgut, Z., Sezer, T., Sola, V., **Koç, T.Y.**, Karabulut, A. Evaluation of the protective properties and genotoxic potential of pyrazolo pyridine derivatives against neutron and gamma radiation using the Ames/Salmonella test system, International Journal of Radiation Biology, 100 (8), 1213–1225. 2024.

SCI (Q2): Güllüce, E., Karadayı, M., Gülşahin, Y., Çolak, İ., **Koç, T.Y.**, Hıdıroğlu İspirli, N., Güllüce, M. Removal of crystal violet dye from aqueous solutions using *Robinia pseudoacacia* L. (Fabaceae) Fruits biosorbent. International Journal of Phytoremediation, 1-13, 2024.

SCI (Q3): Gulluce, M., Dogan, S., Karadayi, M., Alaylar, B., **Koç, T.Y.**, Sezen, S. Isolation and Molecular Identification of Fungi with Magnesite Enrichment Potential from KÜMAŞ Quarries in Turkey, Geomicrobiology Journal, 618-622, 37-7, 2020.

SCI (Q3): Sezen, S., Gulluce, M., Karadayi, M., Isik, C., Alaylar, B., Dogan, S., **Koç, T.Y.** Characterization of Bacterial Flora from Afsin-Elbistan Lignite Mine for Potential Microbial Biotech Applications, Geomicrobiology Journal, 798-803, 37-9, 2020.

SCI (Q3): Güllüce, E., **Koç, T.Y.**, Güllüce, M., Karadayı, M. Isolation of Methylene Blue from Aqueous Solution Using a Fraxinus Excelsior L. (Oleaceae) Based

Biosorbent: Isotherm, Kinetics, and Thermodynamics, Analytical Letters, 422-432, 2022.

SCI (Q3): Alaylar, B., Güllüce, M., Turhan, K., **Koç, T.Y.**, Karadayı, M., Tuğcu, F.T., Isaoglu, M. In vitro Genotoxic and Antigenotoxic Effects of Ten Novel Synthesized 4-Thiazolidinone Derivatives, Chemistry and Biodiversity, 20, 1-11, 2023.

Diğer : **Koc, T.Y.**, Gulluce, M., Yilmaz, B., Karadayi, M. Isolation and Characterization of Piceatannol Producing Bacteria from Soil in Erzurum, Turkey, Cellular and Molecular Biology, 70 (6), 28-36, 2024.

Diğer : Sezen, S., Ertuğrul, M.S., Bayram, C., Özkaraca, M., **Koç, T.Y.**, Demir, A.Y., Güllüce, M., Hacımuftuoğlu, A. The In-Vitro Wound Healing Potential of Essential Oil Extracted from Mentha longifolia L., Journal of Research in Pharmacy, 27(3), 1220-1233, 2023. (SCOPUS Q3)

Diğer : Dogan, S., **Koc, T.Y.**, Karadayi, M. Effect of Bacteriocins on the Intestinal Microbiota, The Eurasian Journal of Medicine, 55 (1), 165-169, 2023. (Corresponding author)

Diğer : **Koc, T.Y.**, Dogan, S., Karadayi, M. Potential uses of resveratrol and its derivatives in medicine, The Eurasian Journal of Medicine, 56 (2), 136-141, 2024.

Diğer : Doğan, S., **Koc, T.Y.** Mycotoxin Formation and Safety Evaluation in Traditional Turkish Cheeses, Anatolian Journal of Biology, 2 (2), 13-16, 2021.

Diğer : Şahin, M., Demir, A.Y., Koç, T.Y., Güllüce, M. Extracellular biosynthesis and characterization of titaniumdioxide nanoparticles (TiO₂) by using Aspergillus sp. TK4, Anatolian Journal of Biology, 8-11, 1-1, 2020.

Diğer : Koç, T.Y., Güllüce, M., Alaylar, B., Karadayı, M. Adaption of COBRA Method for The Investigation of Nutrition-Based DNA Methylation Mechanism in Escherichia coli, Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2383 – 2393, 10 (4), 2020.

Diğer : Alaylar, B., Güllüce, M., Karadayı, M., Koç, T.Y., Karadayı, G. Rhizospheric PGPR Strains of Wheat, Barley and Trefoil Grown in Ağrı Province, Türk Doğa ve Fen Dergisi, 10 (2), 182-190, 2021.

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

-

Aldığı ödüller

-

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik: -

Bitirilen tezler: -

Lisans danışmanlığı: -

Verdiği dersler: -

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

Projeler

BAP: Demir, A.Y., Pelit, E., Turhan, K., Karadayı, M., Güllüce, M., Turgut, Z., **Koç, T.Y.** Yeni Sentezlenen Kinolin Türevlerinin Genotoksik ve Antigenotoksik Etkinliklerinin Araştırılması, Araştırmacı, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, 2021, BAP-TSA-2021-771.

TÜBİTAK: **Koç, T.Y.**, Güllüce, M., Yılmaz, B., Karadayı, M. Resveratrol'den Piceatannolün Bakteriyel Üretimi ve Ürün Veriminin İyileştirilme Olanaklarının Araştırılması, Yürütücü, 2022-2023, TÜBİTAK-1002/121Z882.

Hakemli uluslararası bilimsel toplantıda sunulan ve bildiri kitabında yayımlanan özet metin bildirisi

-Güllüce, E., Koç, T.Y., Güllüce, M., Karadayı, M. Bioremoval of Methylene Blue Dye from Aqueous Solutions Using *Fraxinus excelsior* L. (Oleaceae) Biosorbent; Isotherm, Kinetic and Thermodynamic Studies, 3rd International Environmental Chemistry (EnviroChem) Congress, November 1-4, Kemer-Antalya, Turkey, 2021.

-Doğan, S., Güllüce, M., Sezen, S., Koç, T.Y. Investigation of Production Potentials of Various Commercially Important Enzymes in *Bacillus* Species Isolated from Magnesite Mines, 5th International Conference on Advances in Natural & Applied Sciences, September 21-23, Ağrı, Turkey 2021. (Oral).

- Doğan, S., Güllüce, M., Koç, T.Y. Nanotechnological Applications in the Food Industry the Use of Nanomaterials and Their Evaluation for the Food Safety, 5th International Conference on Advances in Natural & Applied Sciences, September 21-23, Ağrı, Turkey 2021. (Oral).

- Koç, T.Y., Doğan, S., Karadayı, G., İspirli, N.H., Güllüce, M., Alaylar, B. Investigation of the Use of *Rosmarinus Officinalis* L. (Rosemary) Plant and Its Oil In Yoghurt and Probiotic Yogurt Production, International Congress of Multidisciplinary Studies in Health Sciences, Erzurum, Turkey, 2022. (Oral)

- Urmaz, D, Dogan, S., Koc, T.Y. Yogurt Preservation Methods in Traditional Turkish Cuisine, 6th International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences, October 11-13, Ağrı, Turkey, 2022.

- Ulker, A., Dogan, S., Koc, T.Y. Regional Differences of Yoghurt in Traditional Turkish Cuisine, 6th International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences, October 11-13, Ağrı, Turkey, 2022.

- Koc, T.Y., Gulluce, M., Karadayi, M., Ispirli, N.H. Potential Effects of Resveratrol, 6th International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences, October 11-13, Ağrı, Turkey, 2022. (Oral)

-Koc, T.Y., Karadayi, G., Karadayi, M., Alaylar, B., Gulluce, M. An Important Health Compound: Piceatannol 6th International Conference on Advances in Natural and Applied Sciences, October 11-13, Ağrı, Turkey 2022. (Oral)

- Bayram, C., Yeşilyurt, F., Sezen, S., Kumbasar, Ş., Koç, T.Y., Karadayı, M., Hacimuftüoğlu, A., Güllüce, M. Neuroprotective effect of Capparis spinosa L. Extract in an Experimental Model of In-vitro Parkinson's Disease, International Congress of Multidisciplinary Studies in Health Sciences, February 18-19, Erzurum, Turkey, 2022.

Ulusal kongre ve sempozyumlarda sunulan özet bildiriler

- Doğan, S., Koç,T.Y., Gülşahin, Y., Karadayı, M., Karadayı, G.,Güllüce, M. Metilen mavisinin Penicillium sp. kullanılarak biyolojik olarak sudan uzaklaştırılmasının optimizasyonu: sentetik boya içeren atık suların biyoremediasyonu için potansiyel bir strateji. 25. Ulusal Biyoloji Kongresi, İzmir, 13- 15 Temmuz 2023.

- Doğan, S., Koç,T.Y., Gülşahin, Y., Karadayı, M., Karadayı, G.,Güllüce, M. Metilen mavisinin Fusarium tricinctum SF11 ile biyodekolorizasyonu. 25. Ulusal Biyoloji Kongresi, İzmir, 13- 15 Temmuz 2023.

- Tatar, R., Koç,T.Y., Doğan, S., Karadayı, G. Doğu Anadolu Bölgesinde yetişen ceviz (Juglans regia) bitkilerinin yağ asidi içeriğinin belirlenmesi. 25. Ulusal Biyoloji Kongresi, İzmir, 13- 15 Temmuz 2023.

- Koç,T.Y., Güllüce, M., Karadayı, M., Yılmaz, B. Resveratrol'den regioselektif hidroksilasyon yoluyla piceatannol üreten toprak bakterilerinin izolasyonu ve karakterizasyonu. 25. Ulusal Biyoloji Kongresi, İzmir, 13- 15 Temmuz 2023.

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Arş. Gör. Özlem BAKIR BOĞA

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 0538 045 13 40

Mail: ozlembakir@atauni.edu.tr

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/ozlembakir>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: Erzurum Teknik Üniversitesi/ Moleküler Biyoloji ve Genetik/ 02.06.2016

Yükseklisans: Atatürk Üniversitesi/Biyoloji/27.06.2019

Doktora: Atatürk Üniversitesi/Biyoloji-Devam ediyor

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 4, 08.04.2021

Dr. Öğretim Üyesi:

Doç. Dr:

Prof. Dr:

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

2 yıl, 13.02.2019 (Bartın Üniversitesi)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

TÜBİTAK 2209-A DANIŞMANLIKLARI

1. Brassicaceae Cinsine Ait Bazı Bitkilerin Anti-Kollajenaz, Anti-Tirozinaz ve Anti-Üreaz Enzim Aktivitesine İnhibitör Etkilerinin İncelenmesi-2021
2. Yeşil Sentez Metoduyla Maydanoz Sapından Sentezlenen Gümüş Nanopartikül Sentezi, Karakterizasyonu ve Antioksidan-2021
3. Aktivitelerinin Değerlendirilmesi" Seker Pancarı (Beta Vulgaris L.) Genomunda TALE Genlerinin Biyoinformatik Yöntemlerle Karakterizasyonu-2022
4. Yonca (Medicago truncatula) Genomunda Ekspansin Genlerinin Biyoinformatik Yöntemlerle Karakterizasyonu-2022
5. Bazı Endemik Bitkilerin Antimikrobiyal Etkili Nanopartikül Sentezleme Yeteneklerinin Arastırılması-2022

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

1. Ameliorating Effect of Boric Acid Against Vanadium Toxicity in Wheat (*Triticum aestivum* L.)-2020
2. Abiotic stress-related miRNAs in *Triticeae*.-2020
3. Sekonder Metabolitler ve Roller-2020
4. Investigation of DNA Methylation Level in Wheat Genome Exposed to Vanadium by Using CRED-RA Technique-2021
5. Synthesis, characterization, antibacterial, antioxidant activity, and lipooxygenase enzyme inhibition profile of silver nanoparticles (AgNPs) by green synthesis from Seseli ...-2022
6. Investigation of antioxidant activity and antiurease, anticollagenase enzyme inhibition profile of oleaster seeds-2022

7. Phytochemical Profiling, *in Vitro* Biological Activities and *in Silico* Molecular Docking Studies of the Crude Extract of *Crambe orientalis*, an Endemic Plant in Turkey-2023
8. Isolation of *Bacillus zhangzhouensis* OBB Liu et al. (Caryophanales: Bacillaceae) from native *Polyphylla fullo* (L., 1758) (Coleoptera: Scarabaeidae) larvae, PCR-based detection of cry1 gene and evaluation of its biological control potential-2025

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler:

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Arş. Gör. Ergün ERGENEKON

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 05313190820

Mail: ergun.e@atauni.edu.tr

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/ergun.e>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: Biyoloji, Hacettepe Üniversitesi

Yükseklisans: Zooloji/Biyoloji, Atatürk Üniversitesi

Doktora

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 03.02.2022

Dr. Öğretim Üyesi:

Doç. Dr:

Prof. Dr:

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

1. Ergenekon, E., Erman, Ö., & Özek, N. Ş. (2024). Cytotoxic Effect of Clethodim Exposure on Liver Cells&. Turkish Journal of Agricultural and Natural Sciences, 11(2), 454-462.

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

1. Ergenekon E., Özdal M., Narmanlıoğlu H. K., Erman Ö.K. (2024). Use of copper nanoparticles as biocontrol agents against aphids. VI. International Turkic World Congress on Science and Engineering (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)
2. Ergenekon E., Şimşek Özek N., Erman Ö.K. (2023). Classification of Male Individuals of Species Belonging To The Genus Laccophilus (Coleoptera, Dytiscidae) Using FTIR Spectroscopy Technique. I. International Turkic World Biology Congress, Türkistan, Kazakistan, 23 - 24 Kasım 2023, ss.158-159 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)
3. Ergenekon E., Şimşek Özek N., Erman Ö.K. (2023). Efficacy of the spectrotaxonomic method in the classification of female individuals of the species belonging to the genus Laccophilus (Coleoptera, Dytiscidae). . 6th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (EurasianBioChem 2023) (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)

Yazılan ulusal/uluslararası kitaplardaki bölümler:

4. Biotechnology in Action: Unveiling Nature's Potential 2, Bölüm adı:(APPLICATION OF CHITIN IN BIOTECHNOLOGY) (2024)., Ergenekon E., Erman Ö. K., Efe Academy Publishing, Editör: Özdal M., Gürkök S., Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 462, ISBN:978-625-392-311-2, İngilizce (Bilimsel Kitap)

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödüller

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler:

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Arş. Gör. Züleyha ASLAN ERGENEKON

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 05547618219

Mail: azuleyha@atauni.edu.tr

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/azuleyha>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans: Biyoloji, Hacettepe Üniversitesi

Yükseklisans: Botanik/Biyoloji, Hacettepe Üniversitesi

Doktora

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 01.03.2024

Dr. Öğretim Üyesi:

Doç. Dr:

Prof. Dr:

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

Kamu: Araştırma Görevlisi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 01.09.2021-28.02.2024

Özel Sektör: Veri Tabanı Yöneticisi, E-Kalite Yazılım Donanım Mühendislik Tasarım ve İnternet Hizmetleri Sanayi Tic. Ltd. Şti., 04.01.2021-31.08.2021

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler:

1. Ezer, T., **Aslan Ergenekon, Z.**, Uygur, A., Keskin, A., Alataş, M., & Batan, N. (2025). Two new moss records for Turkey and Southwest Asia. *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with All Aspects of Plant Biology*, 1–6. <https://doi.org/10.1080/11263504.2025.2466602>

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

1. **Aslan Ergenekon, Z.**, Ay, E., & Ezer, T. (2024) The Investigation of Comparative Spore Morphologies of Acrocarpous and Pleurocarpous Two Mosses (Bryophyta). *Anatolian Bryology*, 10(2), 110-119. <https://doi.org/10.26672/anatolianbryology.1566801>
2. Ezer, T., Keskin, A., Uygur, A., Çulha, H., **Aslan, Z.**, Batan, N., & Alataş, M. (2023). The Tiny Pleurocarpous Moss *Platydictya jungermannioides* (Brid.) H. A. Crum in Türkiye. *Anatolian Bryology*, 9(2), 75-79. <https://doi.org/10.26672/anatolianbryology.1366902>
3. **Aslan, Z.**, Çulha, H., Ezer, T., Doğan, C. (2022). Spore Morphologies of Some Acrocarpous Mosses (Bryophyta): Taxonomical and Ecological Significance. *Anatolian Bryology*, 8(2), 106-113.

<https://doi.org/10.26672/anatolianbryology.1189719>

Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:

2. Ezer T., Uygur A., Keskin A., Çulha H., **Aslan Ergenekon Z.**, Alataş M., Batan N. (2024). Bolkar Dağları'ndan C13 karesi için yeni kayıt briyofitler. VI. International Turkic World Congress on Science and Engineering (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)
3. Ezer T., **Aslan Ergenekon Z.**, Uygur A., Çulha H., Keskin A., Batan N., Alataş M. (2024). Interesting moss record from Bolkar Mountains (Türkiye). VI. International Turkic World Congress on Science and Engineering (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)
4. Ezer T., Uygur A., Keskin A., **Aslan Ergenekon Z.**, Alataş M., Batan N. (2024). New locality data of *Cyrtomnium hymenophylloides* (Bryophyta: Mniaceae) from Bolkar Mountains in Türkiye. Elegans International Scientific Conference Series "First International Conference on Life Science" (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)
5. **Aslan Ergenekon Z.**, Ezer T. (2023). Türkiye'den iki *Asplenium* L. (Aspleniaceae) türünün spor morfolojisi. 6th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (EurasianBioChem 2023) (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)
6. **Aslan Ergenekon Z.**, Düşgün C. (2023). Investigation of *Arenaria kotschyana*'s Biological Activity. 6th International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences (EurasianBioChem 2023) (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)
7. **Aslan Z.**, Çulha H., Ezer T. (2022). *Orthotrichum laevigatum* ve *Brachythecium capillaceum* (Bryophyta)'un Spor Morfolojileri ile Ekolojik İlişkisi. TURK-COSE 2022: IV. Uluslararası Türk Dünyası Fen Bilimleri ve Mühendislik Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)
8. Çulha H., **Aslan Z.**, Ezer T. (2022). *Dicranum scoparium* ve *Brachythecium mildeanum* (Bryophyta)'un Spor Morfolojileri: Taksonomik ve Ekolojik Önemi. TURK-COSE 2022: IV. Uluslararası Türk Dünyası Fen Bilimleri ve Mühendislik Kongresi (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum)

Yazılan ulusal/uluslararası kitaplardaki bölümler:

1. Biotechnology in Action: Unveiling Nature's Potential 2, Bölüm adı:(Hyperaccumulator Plants and Their Use in Phytoremediation) (2024)., **ASLAN Aslan Ergenekon Z.**, Şengül Köseoğlu M., Efe Academy Publishing, Editör: Özdal M., Gürkök S., Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 462, ISBN:978-625-392-311-2, İngilizce (Bilimsel Kitap)
2. Biotechnology in Action: Unveiling Nature's Potential 2, Bölüm adı:(Bryophytes in Biotechnology) (2024)., **Aslan Ergenekon Z.**, Ezer T., Efe Academy Publishing, Editör: Özdal M., Gürkök S., Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 462, ISBN:978-625-392-311-2, İngilizce (Bilimsel Kitap)

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

Aldığı ödülleri**Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler**

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler:

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

ÖZGEÇMİŞ

Adı, soyadı ve unvanı:

Arş. Gör. Belkis Gökçen YEŞİLYURT

Kişisel Bilgiler:

Telefon no: 0554 123 20 40

Mail: belkis.y@atauni.edu.tr

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/belkis.y>

Aldığı dereceler (alan, kurum ve tarih bilgisi ile)

Lisans – Biyoloji / Atatürk Üniversitesi / 2023

Yüksek lisans – Biyoloji / Atatürk Üniversitesi

Doktora

Kurumdaki hizmet süresi, ilk atama tarihi ve unvan terfi tarihleri

Araştırma Görevlisi: 11 ay 25 gün – 18 Mart 2024

Dr. Öğretim Üyesi:

Doç. Dr:

Prof. Dr:

Diğer iş deneyimi (Öğretim, kamu/özel sektör, vb.)

-

Danışmanlıkları (kurum/kuruluş vb.), patentleri, vb.

-

Son beş yıldaki belli başlı yayınları

- A molecular insight into the interactions of astaxanthin with human hepatic and colorectal cancer cell lines

Üyesi olduğu mesleki ve bilimsel kuruluşlar

-

Aldığı ödüller

-

Son beş yılda verdiği kurumsal ve mesleki hizmetler

İdarecilik:

Bitirilen tezler:

Lisans danışmanlığı:

Verdiği dersler: Yardımcı Öğretim Elemanı olarak : Sitoloji Laboratuvarı

Hücre Biyokimyası Laboratuvarı

Zooloji Laboratuvarı

Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı

Genetik Laboratuvarı

Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı

Omurgasız Hayvanlar Laboratuvarı

Biyoteknoloji Laboratuvarı

Genel Botanik

Genel Botanik

Botanik I

Son beş yıldaki akademik gelişme etkinlikleri

I.3 Donanım

Ölçüt 7.1.2’de belirtildiği şekilde, lisans öğretiminde kullanılan başlıca öğretim ve laboratuvar donanımını açıklayınız.

	Adet	Kapasite
Derslik	4	300
Botanik Laboratuvarı	1	40
Genel Biyoloji Laboratuvarı	1	30
Zooloji Laboratuvarı	1	50
Ömer Faruk Algur Seminer Salonu	1	35
Kütüphane (okuma salonu)	1	30

Bölümümüzün kullanımına sunulan 4 adet derslik, 1 adet seminer salonu, 1 adet okuma salonu (kütüphane), 1 adet Botanik laboratuvarı, 1 adet Genel Biyoloji laboratuvarı ve 1 adet Zooloji laboratuvarı bulunmaktadır.

Bütün sınıflarımızda ve laboratuvarlarımızda tebeşirli tahta, birer adet kablolu internete bağlı masaüstü bilgisayar ve projeksiyon cihazı ile perdesi bulunmaktadır.

Laboratuvarlarımızda yeterli sayıda modern mikroskop, araç, gereç ve sarf malzemeleri bulunmaktadır.

Görsel materyal olarak laboratuvarlarda ve koridorlarda çok sayıda sergi/teşhir materyalimiz bulunmaktadır. Laboratuvarlarımızda güvenlik talimatları, yangın tüpleri, göz duşları bulunmaktadır. Biyoloji bölümünün her katında kablosuz internet istasyonları mevcuttur. Binamızda yangın alarm sistemi bulunmaktadır.

<https://birimler.atauni.edu.tr/biyoloji/akreditasyon-2/>

Ek II Kurum Profili

Değerlendirme takımı, programı yürüten bölüm yanında, onun bağlı bulunduğu fakülte ve üniversite hakkında bazı genel bilgilere de gereksinim duyacaktır. Bu bilgiler ÖDR'ye ek, ayrı bir belge olarak Ek II – Kurum Profili başlığı altında hazırlanmalıdır. Ek II belgesi birden fazla program akreditasyonu için başvuru yapılmış olsa bile, tüm programlar için ortak olmalıdır.

II.1 Kuruma İlişkin Bilgiler

Üniversitenin adı ve iletişim bilgileri

Kurumun Türü

Üniversitenin yönetim biçimini belirtiniz (devlet ya da vakıf).

Üniversite Üst Yönetim Kadrosu

Rektörün, rektör yardımcılarının ve varsa rektör danışmanlarının adları ile görev dağılımlarını yazınız.

Akreditasyon ve Değerlendirme Bilgisi

Üniversitedeki programların akreditasyon ve/veya değerlendirme aldığı kuruluşların adları ile en son akreditasyonların/değerlendirmelerin başlangıç ve bitiş tarihlerini yazınız.

Özgörev

Üniversitenin (varsa) yayımlanmış özgörevini yazınız.

II.2 Fakülteye İlişkin Bilgiler

Genel Bilgi

Programları değerlendirilen fakültenin adını ve iletişim adresi veriniz.

Dekanın, dekan yardımcılarının ve, varsa, dekan danışmanlarının adlarını ve görev dağılımını veriniz.

Bu belgenin Ek-II bölümünü hazırlayan kişinin adını ve görevini yazınız.

Fakültede yer alan bölümlerin ve bölüm başkanlarının adlarını veriniz.

Fakülte dekanının ve dekan yardımcılarının ve fakültenin üniversitedeki yerini gösteren bir organizasyon şeması hazırlayınız ve şemayı Tablo II-1 Organizasyon Şeması olarak adlandırınız. Şemada fakültenin bağlı olduğu kişilerin ünvanlarını belirtiniz (akademik işlerden sorumlu rektör yardımcısı gibi).

Tablo II-1 Organizasyon Şeması

Özgörev

Fakültenin (varsa) yayımlanmış özgörevini yazınız.

Fakülte'deki Programlar ve Verilen Dereceler

Fakülte'deki tüm lisans programlarıyla ilgili bilgileri kullanarak, Tablo II-2'yi ve fakülte genelinde verilen tüm dereceleri (lisans-lisansüstü ayrımı yapmadan) kullanarak Tablo II-3'ü doldurunuz.

Tablo II.2 Fakülte'deki Lisans Programları¹

Programın Adı ²	Türü ³		Programın süresi	Program yöneticisinin ya da bölüm başkanının adı ve soyadı	Değerlendirme için başvuruda bulunmuş ⁴		Mevcut, ancak değerlendirme için başvurmamış ⁵	
	Normal Örgün Öğretim	İkinci Örgün Öğretim			Akreditasyonu		Akreditasyonu	
					Var	Yok	Var	Yok
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								

¹Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakülte'de yürütülen tüm lisans programları için doldurunuz.

²Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.

³Programın farklı türleri için (Normal Öğretim, İkinci Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.

⁴Yalnızca bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesi istenen programları belirtiniz.

⁵Bu değerlendirme döneminde değerlendirilmesini istemediğiniz programları belirtiniz.

Tablo II.3 Fakültede Verilen Dereceler¹

Programın Adı ²	Türü ³		Diplomada Yazılan Derecenin Adı	Not Belgesinde Yazılan Programın Adı
	Normal Örgün Öğretim	İkinci Örgün Öğretim		

¹Tabloyu aşağıdaki esaslara göre, fakültede yürütülen tüm programlar (lisans ve lisansüstü) için doldurunuz.

²Program adını üniversite kataloğunda geçtiği biçimde yazınız.

³Programın farklı türleri için (Normal Örgün Öğretim, İkinci Örgün Öğretim, vb.) ayrı satırlar kullanınız.

Yöneticilere İlişkin Bilgiler

Dekanın, dekan yardımcılarının ve varsa dekan danışmanlarının birer özgeçmişini veriniz. Özgeçmişler iki sayfayı geçmemelidir.

Akademik Destek Veren Bölümlere İlişkin Bilgiler

Değerlendirilen programların akademik destek verdiği tüm bölümler (fakülte içi ve dışı) ile ilgili bilgileri kullanarak, Tablo II-4a'yı doldurunuz. Değerlendirilen programların destek aldığı tüm bölümler (fakülte içi ve dışı) ile ilgili bilgileri kullanarak Tablo II-4b'yi doldurunuz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tabloların güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine verilmelidir.

Tablo II.4a Programın Destek Verdiği Birimler

[Akademik yıl¹]

Bölümün Adı ²	TZ Öğretim Elemanı		YZ Öğretim Elemanı		DSÜ Öğretim Elemanı		Toplam		Araştırma Görevlileri		Diğer ⁵	
	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴

¹Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

²Destek verilen Bölümler, değerlendirilen programlardaki öğretim elemanlarının diğer bölümlerde verdiği dersler.

³Bu sütuna, tam zamanlı öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin toplam sayısını yazınız.

⁴Haftalık yük (HY): Öğretim Üye/Görevlileri için verdikleri toplam ders saati, Araştırma Görevlileri için toplam laboratuvar veya uygulama saati, diğer görevliler için haftalık toplam çalışma saatidir.

⁵ÖYP, TÜBİTAK, üniversite burslu lisansüstü, vb.

Tablo II.4b Programa Destek Veren Birimler[Akademik yıl¹]

Bölümün Adı ²	TZ Öğretim Elemanı		YZ Öğretim Elemanı		DSÜ Öğretim Elemanı		Toplam		Araştırma Görevlileri		Diğer ⁵	
	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴	Adet ³	HY ⁴

¹Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır

²Programa destek veren Bölümler, bu bölümlerdeki öğretim elemanlarının değerlendirilen program için verdiği dersler.

³Bu sütuna, tam zamanlı öğretim üyeleri ve öğretim görevlilerinin toplam sayısını yazınız

⁴Haftalık yük (HY): Öğretim Üye/Görevlileri için verdikleri toplam ders saati, Araştırma Görevlileri için toplam laboratuvar veya uygulama saati, diğer görevliler için haftalık toplam çalışma saatidir.

⁵ÖYP, TÜBİTAK, üniversite burslu lisansüstü, vb.

Fakülte Bütçesi

Fakültenin harcamalarını, fakülte bazında kullanarak, Tablo II-5'i doldurunuz. Bu bilgi akreditasyon başvurusunun yapıldığı yıl kullanılmakta olan, ondan bir önceki yıl gerçekleşmiş olan ve bir sonraki yılda öngörü olarak verilmelidir. Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

Tablo II.5 Kaynaklar ve Harcamalar
[Fakültenin Adı]

Harcama Kalemi [Mali Yıl]	[Mali Yıl]		
	Önceki yıl (Gerçekleşen) (TL)	Başvurunun yapıldığı yıl (Bütçelenen) (TL)	Sonraki yıl ⁵ (Bütçelenen) (TL)
Personel Giderleri ¹			
Seyahat Giderleri			
Hizmet alımları			
Tüketim malları ve malzemeleri alımları			
Demirbaş Alımları ²			
Yapı ve Tesisler ³			
Küçük Bakım/Onarım			
Yatırım Harcamaları			
Çeşitli Araştırma Yayın destekleri			
Döner sermaye gelirleri			
Diğer ⁴			

¹Öğretim elemanlarının ek ders ücretleri, temsil ve tanıtma giderleri, öğrenci ödülleri ve öğrenci konseyi giderleri bu kalemdedir.

²Büro ve bina donatımı, eğitim araç gereçleri, kitap ve dergi alımları, emniyet ve yangın giderleri bu kalemdedir.

³Bina ve büyük tesis onarım giderleri, çevre düzenlemesi bu kalemdedir.

⁴Üyelikler, mahkeme masrafları, vergi, rüsum ve harçlar bu kalemdedir.

⁵Kurum ziyareti başlangıcında bu tablonun güncellenmiş bir sürümü takım üyelerine sunulmalıdır.

II.3 Personel ve Personel Politikaları

Personel ve Öğrenci Sayıları

Fakülte'deki tüm personelin (tam zamanlı, yarı-zamanlı, ders saat ücretli) ve öğrencilerin sayısını hem fakülte için, hem değerlendirilen her program için, Tablo II-6a ve Tablo II-6b'yi kullanarak, ayrı ayrı tablolar olarak veriniz. Kurum ziyareti başlangıcında bu tabloların güncellenmiş birer sürümleri takım üyelerine sunulmalıdır.

Tablo II.6a Personel ve Öğrenci Sayıları**[Fakültenin Adı]****[Akademik Yıl¹]**

	Adet ²		Adet ²	TOPLAM	Haftalık toplam saat ³
	TZ	YZ	DSÜ		
Yönetici ⁵					
Öğretim Üyeleri					
Öğretim Görevlileri					
TOPLAM					
Araştırma Görevlileri					
Teknisyenler/Uzmanlar					
Diğer İdari Görevliler					
Diğer ⁴					

Kayıtlı lisans öğrenci sayısı ⁵	
Kayıtlı lisansüstü öğrenci sayısı ⁵	
Lisans düzeyinde verilen toplam not sayısı	
Lisansüstü düzeyinde verilen toplam not sayısı	

Tablo II.6b Personel ve Öğrenci Sayıları**[Değerlendirilen Program]****[Akademik Yıl¹]**

	Adet ²		Adet ²	TOPLAM	Haftalık toplam saati ³
	TZ	YZ	DSÜ		
Yönetici ⁵					
Öğretim Üyeleri					
Öğretim Görevlileri					
TOPLAM					
Araştırma Görevlileri					
Teknisyenler/Uzmanlar					
Diğer İdari Görevliler					
Diğer ⁴					

Kayıtlı lisans öğrenci sayısı ⁵	
Kayıtlı lisansüstü öğrenci sayısı ⁵	
Lisans düzeyinde verilen toplam not sayısı	
Lisansüstü düzeyinde verilen toplam not sayısı	

¹Bu tabloya, başvurunun yapıldığı yılda sona eren akademik yıla ilişkin veriler yazılmalıdır.²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli³Ders veren öğretim elemanlarının toplam haftalık ders saati⁴Farklı bir kategori söz konusuysa bunu belirtiniz veya boş bırakınız.⁵Hazırlık okulu hariç.

Ücretler ve Personel Politikaları

Fakültede uygulanan atama ve yükseltme ölçütleri hakkında bilgi veriniz. Öğretim üyelerinin ücretlerinin yer alacağı Tablo II-7'nin doldurulması ücretler açısından zorunlu değildir.

Tablo II.7 Öğretim Elemanlarının Ücretler

[Akademik Yıl]

Tüm Fakülte için (ek dersler ve ek ödemeler dâhil)

	Profesör	Doçent	Yardımcı Doçent	Öğretim Görevlisi	Araştırma Görevlisi
Sayı					
En yüksek ücret (TL)					
Ortalama ücret (TL)					
En düşük ücret (TL)					

Değerlendirilen her program için ayrı ayrı hazırlanmalıdır (ek dersler ve ek ödemeler dâhil).

Program		Profesör	Doçent	Y. Doç.	Öğr. Gör.	Arş. Gör
	Sayı					
	En Yüksek					
	Ortalama					
	En Düşük					
	Sayı					
	En Yüksek					
	Ortalama					
	En Düşük					
	Sayı					
	En Yüksek					
	Ortalama					
	En Düşük					

II.4 Öğretim Üyelerinin Yükleri

Fakültede uygulanan öğretim yüküne ilişkin politikaları anlatınız. Tam zamanlı öğretim üyesi yükünün ne olduğunu tanımlayınız.

II.5 Yarı Zamanlı ve Ders Saat Ücretli Öğretim Elemanlarının İzlenmesi

Fakültede görevlendirilen yarı zamanlı ve ders saat ücretli öğretim elemanlarının izlenmesi ve değerlendirilmesi için uygulanan politikaları yazınız.

II.6 Öğrenci Kayıt ve Mezuniyet Bilgileri

Tüm fakülte ve değerlendirilecek her program ayrı olacak şekilde için son beş yıla ilişkin öğrenci kayıt ve mezuniyet istatistiklerini Tablo II-8'de veriniz.

Tablo II.8 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Tüm Fakülte için

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf ²				Öğrenci Sayılar ³			Mezun Sayıları ³		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunulan akademik yıl]											
[1 önceki yıl]											
[2 önceki yıl]											
[3 önceki yıl]											
[4 önceki yıl]											

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Kurum tarafından tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

³L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

Program: [Program Adı]

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf				Öğrenci Sayıları ²			Mezun Sayıları ²		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunulan akademik yıl]											
[1 önceki yıl]											
[2 önceki yıl]											
[3 önceki yıl]											
[4 önceki yıl]											

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

II.7 Kredi Tanımı

AKTS kredisi ise öğrencilerin bir dersle ilgili tüm etkinlikler için harcamaları beklenen toplam zamana endekslenmiş kredidir. Genellikle 25/30 saatlik bir öğrenci yükü, 1 AKTS olarak kabul edilmektedir. Mezuniyet için gerekli toplam kredi 4 yıllık lisans programları için 240 AKTS dir.

Programlarda farklı kredi tanımları kullanılıyorsa, bunlar hakkında bilgi verilmelidir.

II.8 Kabul, Yatay ve Dikey Geçiş, Yandal, Çift Anadal ve Mezuniyet Koşulları

Bu bölümde verilen bilgiler, fakültedeki tüm programlar için geçerli olmalıdır. Değerlendirilmek üzere başvuruda bulunulan programlardan herhangi biri için bir istisna söz konusuysa, burada belirtilmeli, ayrıntıları ise, ilgili programın Özdeğerlendirme Raporunda verilmelidir.

Öğrenci Kabulü

Fakülte'deki programlara son beş yıl içinde kayıt yaptıran öğrencilerin giriş puanları ve sıralamalarını Tablo II-9'a giriniz. Fakülte'deki her program için Tablo II-9'u, program adı belirterek doldurunuz.

Diğer kurumlardan alınan derslerin, programların kendi ders planlarında yer alan dersler yerine ne şekilde sayıldığına ilişkin bilgi veriniz.

Tablo II-9 Lisans Öğrencilerinin Yerleştirilme Dereceleri

Program: [Program Adı]

[Program Adı]							
Akademik Yıl ¹	Yerleştirme puanı		Yerleştirme puan türü	Sıralama		Öğrenci Sayısı	
	En düşük	En yüksek		En düşük	En yüksek	Kontenjan	Kayıt olan

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

Yatay ve Dikey Geçiş

Fakülte'deki programlara yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulüne ilişkin düzenlemeleri ve uygulamaları açıklayınız. Kabullerde kullanılan ölçütleri (minimum not ortalaması değerleri, alınmış olması gereken dersler, ders eşdeğerlikleri, vb.) yazınız.

Fakülte genelinde yatay ve dikey geçişle kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikleri Tablo II-10'da veriniz.

Yandal ve Çift Anadal

Fakülte'deki çift anadal programlarına öğrenci kabulüne ve izlemesine ilişkin düzenlemeleri ve uygulamaları açıklayınız. Kabullerde ve izlemede kullanılan ölçütleri (minimum not ortalaması değerleri, alınmış olması gereken dersler, ders eşdeğerlikleri, vb.) yazınız.

Fakülte genelinde yandal ve çift anadal programlarına kabul edilen öğrencilere ilişkin istatistikleri Tablo II-10'da veriniz.

Tablo II-10 Fakülte'deki Öğrencilerin Geçiş, Yandal ve Çift Anadal Bilgileri

Akademik Yıl ¹	Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Yandal Yapan Öğrenci Sayısı ²	Çift Anadal Yapan Öğrenci Sayısı ³

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²A+B şeklinde veriniz. A=Fakülte'den diğer fakültelerde yandal yapan öğrenci sayısı, B=Diğer fakültelerden fakülte'de yandal yapan öğrenci sayısı.

³A+B şeklinde veriniz. A=Fakülte'den diğer fakültelerde çift anadal yapan öğrenci sayısı, B=Diğer fakültelerden fakülte'de çift anadal yapan öğrenci sayısı.

Mezuniyet Koşulları

Öğrencilerin, mezuniyet koşullarını sağlamalarını garanti altına almak için kullanılan süreci tanımlayınız. Bu amaçla kullanılan her türlü belgeyi sununuz.

Mezuniyet için istenen not ortalamasını belirtiniz.