

“Benim mânevi mirasım ilim ve aklıdır.”  
Mustafa Kemal Atatürk

# Bilim ve Teknik

Aylık Popüler Bilim Dergisi  
Yıl 57 Sayı 680  
Temmuz 2024

## İmtiyaz Sahibi

TÜBİTAK Adına Başkan  
Prof. Dr. Hasan Mandal

**Genel Yayın Yönetmeni ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**  
Ömer Kökçam

## Dergiler Müdürü

Kübra Bal Çetinkaya

## Yayın Yönetmeni - Editör

Dr. Özlem Kılıç Ekici

## Yayın Danışma Kurulu

Ömer Kökçam  
Fatma Başar  
Kübra Bal Çetinkaya  
Prof. Dr. Emine Adadan  
Dr. E. Sümeyra Turalı Emre  
Prof. Dr. Ersin Göküş  
Dr. S. Enes Kotil  
Prof. Dr. Evren Mutlugün

## Araştırma ve Yazı Grubu

Dr. Özlem Ak  
M. Furkan Aktaş  
Dr. Bülent Gözcelioğlu  
Dr. Mahir E. Ocak  
Dr. Tuba Sarıgül  
İlay Çelik Sezer  
Hayriye Yetiş

## Redaksiyon

Sinan Onuş

## Grafik Tasarım-Web

Hüseyin Diker  
Ayşe Dilara Cumhur

## Mali Yönetmen

Adem Polat

## Mali ve İdari Hizmetler

M. Furkan Aktaş

## İletişim Bilgileri

TÜBİTAK Bilim ve Toplum Başkanlığı  
Dergiler Müdürlüğü  
Bilim ve Teknik Dergisi  
Remzi Oğuz Arık Mah.  
Tunus Cad. No:80  
06540 Çankaya ANKARA  
bteknik@tubitak.gov.tr  
bilimteknik.tubitak.gov.tr

## Abone İlişkileri

abone@tubitak.gov.tr  
yayinlar.tubitak.gov.tr

## Baskı

Başak Matbaacılık Tanıtım  
Hizmetleri İth.İhr. A.Ş.  
basakmatbaa.com

**Baskı Tarihi** 14.06.2024

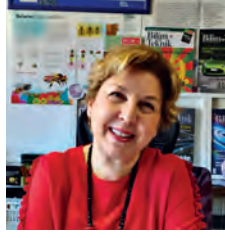
**Dağıtım** Turkuvaz Dağıtım Pazarlama A.Ş.  
tdp.com.tr

Bilim ve Teknik Dergisi, Milli Eğitim Bakanlığı  
[Tebliğler Dergisi, 30.11.1970, sayfa 407B, karar no: 10247]  
tarafından lise ve dengi okullara; Genelkurmay Başkanlığı  
[7 Şubat 1979, HRK: 4013-22-79 Eğt. Krs. Ş. sayı Nşr.83] tarafından  
Silahlı Kuvvetler personeline tavsiye edilmiştir.

ISSN 977-1300-3380

Fiyatı 29 TL (KDV Dahil)

**Her ayın 1'inde çıkar.**



Karasal ekosistemler ve su ekosistemleri, belirli bir alanda yaşayan canlıları ve çevreleriyle olan ilişkilerini, besin ağlarını, madde alışverişlerini yani tüm biyotik ve abiyotik etmenleri bütüncül bir şekilde kapsayan doğal sistemlerdir. Barındırdığı tüm bileşenleriyle süreklilik göstermesi beklenen ekosistemler ormansızlaşma, doğal yaşam alanlarının azalması, kuraklık, yangınlar,

kirlilik gibi unsurların yanı sıra bir diğer tehlikeyle daha karşı karşıya. Doğal yayılım veya yaşam alanları dışındaki bölgelere bir şekilde giren bitki veya hayvan türleri yani istilacı yabancı türler. Bu türler, girdikleri yeni bölgelere yerleşip yayılarak biyoçeşitlilik, yerel ekosistemler ve doğal türler üzerinde olumsuz etkiler gösterebiliyor. İlay Çelik Sezer bu ayki yazısında ekosistemlerin davetsiz misafirlerini detaylıca ele alarak tüm dünyada istilacı türlerin mevcut durumunu ve etkilerini gözler önüne seriyor. Ayrıca, Biyoçeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri Hükümetler Arası Bilim-Politika Platformu'nun bu konuda yayınladığı son raporun en çarpıcı bulgularını da bizlerle paylaşıyor.

Mahir Ocak “Karanlık Enerji Zayıflıyor mu?” başlıklı yazısında, kozmolojinin standart modelinde kozmolojik sabitle açıklanan karanlık enerjinin zannedilenin aksine zamanla değiştiğini işaret eden çalışmaları özetliyor. Özlem Ak, Türkiye'nin ikinci astronotu Tuva Cihangir Atasever'in başarıyla gerçekleştirdiği yörünge altı araştırma uçuşunun ayrıntılarına yer veriyor. Tuba Sarıgül ise geleneksel evlerden yaklaşık %70 daha az enerji tüketen pasif evlerin iklim krizinin çözümüne katkıda bulunup bulunamayacağını sorguluyor. Nuray Karapınar da işlerin, mesleklerin ve becerilerin geleceğine değinirken, iş gücü piyasasında yer alabilmek için kendimizi nasıl donatmalıyız konusuna ve geleceğin çalışan beceri seti hakkındaki gelişmelere yer veriyor. Bu ayki posterlerimizde gündüz ve gece kelebeklerinin renkli dünyasına yolculuk yapıyoruz.

“Suyun Gizemli Dünyasında Yeni Keşifler”, “Kronik Yorgunluk Sendromu Biyolojik mi?”, “Euclid’le Alınan İlk Bilimsel Görüntüler Nefes Kesiyor” başlıklı yazılarımızı, ayrıca farklı ilgi alanlarına hitap eden Bilim Haberleri, Bilim Çizgi, Tekno-Yaşam, Merak Ettikleriniz, Bilim Tarihinden Notlar, Doğa, Gökyüzü, Düşünme Kulesi, Satranç, Ayn Sorusu ve Zekâ Oyunları başlıklı köşelerimizdeki içerikleri beğenerek okuyacağınızı umuyoruz.

Dergimizin daha düşük fiyata ve ücretsiz kargoyla sizlere ulaşacağı abonelik fırsatından faydalanmak ayrıca hem yeni hem de eski sayılarımızı satın almak için yayinlar.tubitak.gov.tr adresini ziyaret edebilir, “TÜBİTAK Yayınlar” mobil uygulamasını da indirebilirsiniz. Dergimizin internet sayfasını (bilimteknik.tubitak.gov.tr) ve sosyal medya hesaplarını da takip edebilir, hayatınızdaki yerini ve size neler kattığını bizlerle paylaşabilirsiniz (bteknik@tubitak.gov.tr).

Nesiller büyüten dergimizin bu sayısını da ilgiyle okumanızı diliyor, sonraki sayılarımızı sabırsızlıkla bekleyeceğinizi umuyoruz.

Sağlıcakla ve bilimle kalın... Unutmayın #bilimokuyabilir!

Saygılarımızla,  
Özlem Kılıç Ekici