

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

**Bilim ve Teknik**  
Aylık Popüler Bilim Dergisi  
Yıl 56 Sayı 662  
Ocak 2023

**İmtiyaz Sahibi**  
TÜBİTAK Adına Başkan  
Prof. Dr. Hasan Mandal

**Genel Yayın Yönetmeni ve  
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**  
Doç. Dr. Rukiye Dilli

**Yayın Yönetmeni - Editör**  
Dr. Özlem Kılıç Ekici

**Yayın Danışma Kurulu**  
Prof. Dr. Emine Adadan  
Doç. Dr. İsmail Sengör Altıngövede  
Prof. Dr. Elif Damla Arısan  
Doç. Dr. Rukiye Dilli  
Doç. Dr. Nuray Karapınar  
Prof. Dr. Faruk Soyduğan

**Araştırma ve Yazı Grubu**  
Dr. Özlem Ak  
Dr. Tuncay Baydemir  
Dr. Bülent Gözcelioğlu  
Dr. Mahir E. Ocak  
İlay Çelik Sezer

**Redaksiyon**  
Dr. Nurulhude Baykal

**Grafik Tasarım-Web**  
Hüseyin Diker  
Ayşe Dilara Cumhur

**Mobil Uygulama**  
Selim Özden

**Mali ve İdari Hizmetler**  
M. Furkan Aktaş

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

**Abone İlişkileri**  
abone@tubitak.gov.tr  
https://yayinlar.tubitak.gov.tr

**Baskı**  
BAŞAK MATBAACILIK TANTİTİM  
HİZMETLERİ İTH.İHR.A.Ş.  
www.basakmatbaa.com

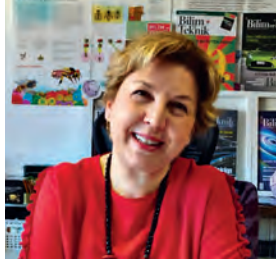
**Baskı Tarihi** 24.12.2022

**Dağıtım** Turkuvaz Dağıtım Pazarlama A.Ş.  
http://www.tdp.com.tr

*Bilim ve Teknik Dergisi*, Millî 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 11 TL

**Her ayın 1'inde çıkar.**



**Dergimiz 56 yıldır her ay ülkemizdeki ve dünyadaki önemli bilimsel gelişmeleri, teknolojik yenilikleri, keşifleri; hayatın içindeki bilimi ve merak edilen ilginç bilgileri en doğru ve anlaşılır şekilde sizlere ulaştırmaya, bilim okuryazarı olan bilinçli ve sorgulayan nesillerin yetişmesine katkı sağlamaya devam ediyor...**

**Yeni yılda hayal ettiğiniz her şeyin gerçekleşmesini ve başarılarınızın devamını diliyoruz...**

Bir yılı daha geride bıraktık. Her yıl olduğu gibi bu yıl da insanlığa fayda sağlayacak çok önemli bilimsel ve teknolojik gelişmelere hep birlikte tanıklık ettik. Gök biliminde, uzay teknolojilerinde, bilimin her alanında ve teknoloji dünyasında 2022 yılında öne çıkan gelişmeleri, keşifleri ve gerçekleştirilen başarılı bilimsel çalışmaların sonuçlarını sizler için derledik. Geçtiğimiz yıl yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmelerin, uzay keşiflerinin ve gök bilimi çalışmalarının en çarpıcı olanlarını İlay Çelik Sezer'in "Bilimde ve Teknolojide 2022"; Gürkan Caner Birer'in "2022'de Teknoloji Dünyasında Neler Oldu?" ve Selçuk Topal'ın "2022 Yılındaki Önemli Uzay Çalışmaları ve Keşifler" başlıklı yazılarından takip edebilirsiniz.

Uzmanlar COVID-19 varyantlarının getireceği yeni bir dalga beklerken bu kışın asıl aktörleri grip virüsü influenza ve respiratuar sinsisyal virüs (RSV) oldu. Uzmanlar, özellikle çocuklar arasında solunum yolu enfeksiyonlarındaki artışla ilgili RSV, influenza ve COVID-19'dan kaynaklanan solunum yolu hastalıklarının yol açtığı "üçlü tehdit" konusunda uyarıda bulunuyor. Özlem Ak bu ayki yazısında bu hastalık sezonunda hemen herkesi hasta eden ve endişe vermeye devam eden üçlü salgın hakkında bilinmesi gerekenleri tüm detaylarıyla ele alıyor.

"Amazon Yağmur Ormanları Tehlikeli Eşik Noktasında" ve "Ahşap Malzemeleri Yanmaya Karşı Dayanıklı Hâle Getiren Kaplama" başlıklı yazılarımızı, ayrıca farklı ilgi alanlarına hitap eden Bilim Çizgi, Satranç, Düşünme Kulesi, Zekâ Oyunları, Ayın Sorusu, Doğa, Gökyüzü ve Bilim Tarihinden Notlar köşelerimizdeki yazıları da zevkle okuyacağınızı umuyoruz. Bu yıl da sizler için üç boyutlu çok özel bir takvim hazırladık. Takviminizi güzel günlerde kullanmanızı diliyoruz. Tuncay Özışık ve Faruk Soyduğan'ın hazırladığı "2023 Gök Olayları Yıllığı" da gökyüzü gözlemlerinizde yıl boyu size eşlik edecek.

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

Nesiller büyüyen dergimizin bu sayısını da keyifle okumanızı diliyor, sonraki sayılarımızı sabırsızlıkla bekleyeceğinizi umuyoruz.

Sağlıcakla ve bilimle kalın... Unutmayın #bilimokuyanabilir!

Saygılarımızla,  
Özlem Kılıç Ekici