

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

#### **Bilim ve Teknik**

Aylık Popüler Bilim Dergisi  
Yıl 55 Sayı 652  
Mart 2022

#### **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 Altıngövde  
Prof. Dr. Elif Damla Arsan  
Doç. Dr. Rukiye Dilli  
Doç. Dr. Nuray Karapınar  
Prof. Dr. Faruk Soyudugan

#### **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

#### **Mobil Uygulama**

Selim Özden

#### **Teknik Yönetmen**

Sadi Atılğan

#### **Mali Yönetmen**

Adem Polat

#### **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** (312) 222 83 99

abone@tubitak.gov.tr  
www.tubitakdergileri.com.tr

ISSN 977-1300-3380

Fiyatı 7 TL - Yurtdışı Fiyatı 5 Euro

#### **Baskı** Başak Matbaacılık Tan. Hiz. İth. A.Ş.

www.basakmatbaa.com  
Tel (312) 397 16 17

#### **Baskı Tarihi** 21.02.2022

#### **Dağıtım** Turkuvaz Dağıtım Pazarlama A.Ş.

http://www.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.

**Her ayın 1'inde çıkar.**



*Bilimsel bilgi ve teknoloji üretmenin bir ülke için ne kadar değerli olduğunu toplumun her kesimine anlatmak amacıyla her yıl 8-14 Mart arası “Bilim ve Teknoloji Haftası” olarak kutlanıyor. Ayrıca, 14 Mart Dünya Matematik Günü’nü, 14 Mart Tıp Bayramı’nı ve 8 Mart Dünya Kadınlar Günü’nü de unutmuyor; matematikçilerimizin, sağlık emekçilerimizin ve tüm kadınlarımızın bu anlamlı günlerini en içten dileklerimizle kutluyoruz.*

*Çanakkale Zaferi’nin 107. yılı ve İstiklal Marşımızın kabul edilmesinin 101. yıl dönümü vesilesiyle de bu toprakları vatan yapan tüm şehitlerimizi ve Millî Mücadelemizin bütün kahramanlarını rahmet, minnet ve saygıyla anıyoruz.*

Kendi teknolojisini üreten, buluşlarıyla bilimsel çalışmalara yön veren, kendi yazılımlarını geliştiren, doğal kaynaklarını verimli bir şekilde kullanarak her sektörde dışa bağumluluğu azaltacak şekilde çevreye duyarlı üretim süreçlerini yöneten ülkeler geleceğe daha emin adımlarla ilerlerler. Ülkemizde de “Millî Teknoloji Hamlesi” hedefleri doğrultusunda ve teknoloji üreten ülke olma yolunda çok önemli bilimsel projeler ve teknoloji geliştirme çalışmaları gerçekleştiriliyor. TÜBİTAK da, tüm araştırma enstitüleri ve diğer birimleriyle, ülkemizin her yönden kalkınmasını hedefleyen bu yenilikçi teknoloji geliştirme ve bilimsel bilgi üretme çalışmalarına ve projelerine her türlü desteği sağlamaya; hayal eden, araştıran, sorgulayan ve pes etmeden üretmeye devam eden herkesin özellikle de geleceğimizin teminatı olan gençlerin yanında olmaya devam ediyor. Biz de dergimizin bu sayısında, ülkemizin önemli teknoloji atılımlarından oluşan ve bazıları daha önceki sayılarımızda yayımlanan yazılardan derlenen bir seçki hazırlayarak okurlarımızın bilimsel farkındalığını artırmayı ve ülkemiz gençlerine geleceğin teknoloji üreten dünya devleri arasında yer alabileceklerini bir kez daha hatırlatmak istedik. Ayrıca, bu ayki posterimizde geçmişten günümüze hem pasif olan hem de aktif durumda veri aktarmaya devam eden ve yakın gelecekte uzaya gönderilmesi planlanan Türkiye’nin tüm haberleşme ve gözlem uydularına yer verdik.

Özlem Ak bu ayki yazılarında TÜBİTAK Bilim Ödülü alan Prof. Dr. Jale Yanık’ın ilham veren çalışmalarından ve mRNA aşılının geliştirilmesine özverili çalışmalarıyla katkı sağlayan bilim insanları Katalin Karikó ve Özlem Türeci’den bahsediyor. “Merak Etmek İyidir!” ve “Yaşlılık Bir Hastalık mıdır?” başlıklı yazılarımızı da zevkle okuyacağınıza eminiz.

Dergimizin daha düşük fiyata ve ücretsiz kargoyla sizlere ulaşacağı abonelik fırsatından (yıllık 60 TL) faydalanmak için [www.tubitakdergileri.com.tr](http://www.tubitakdergileri.com.tr) adresini ziyaret edebilirsiniz. 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 büyüten dergimizin bu sayısını da keyifle okumanızı diliyor, sonraki sayılarımızı sabırsızlıkla bekleyeceğinizi umuyoruz.

Sağlıkla ve bilimle kalın... Unutmayın #bilimokuyanabilir!

Saygılarımızla,  
Özlem Kılıç Ekici