

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

Bilim ve Teknik

Aylık Popüler Bilim Dergisi
Yıl 52 Sayı 616
Mart 2019

Sahibi

TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Hasan Mandal

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

Doç. Dr. Rukiye Dilli
(rukiye.dilli@tubitak.gov.tr)

Yayın Yönetmeni

Dr. Özlem Kılıç Ekici
(ozlem.ekici@tubitak.gov.tr)

Yayın Danışma Kurulu

Doç. Dr. Emine Adadan
Bekir Çengelci
Doç. Dr. Bircan Kayaaslan
Doç. Dr. Lokman Kuzu
Prof. Dr. Faruk Soyduğan
Prof. Dr. Abdurrahman Muhammed Uludağ

Yazı-Araştırma ve Editörler

Dr. Özlem Ak
(Tıp ve Sağlık Bilimleri)
(ozlem.ak@tubitak.gov.tr)
Dr. Tuncay Baydemir
(Temel Bilimler ve Teknoloji)
(tuncay.baydemir@tubitak.gov.tr)
Dr. Şahin İdin
(sahin.idin@tubitak.gov.tr)
Dr. Bülent Gözcelioğlu
(bulent.gozcelioglu@tubitak.gov.tr)
Dr. Mahir E. Ocak
(Fiziksel Bilimler)
(mahir.ocak@tubitak.gov.tr)
Dr. Tuba Sarıgül
(Temel Bilimler)
(tuba.sarigul@tubitak.gov.tr)
İlay Çelik Sezer
(Yaşam Bilimleri)
(ilay.celik@tubitak.gov.tr)

Redaksiyon

Nurulhude Baykal
(nurulhude.baykal@tubitak.gov.tr)
Mehmet Sığircı
(mehmet.sigirci@tubitak.gov.tr)

Grafik Tasarım

Ödül Evren Töngür
(odul.tongur@tubitak.gov.tr)

Çizer

Erhan Balıkcı
(erhan.balikci@tubitak.gov.tr)

Video-Animasyon-Web

Selim Özden
(selim.ozden@tubitak.gov.tr)

Teknik Yönetmen

Sadi Atılğan
(sadi.atilgan@tubitak.gov.tr)

Mali Yönetmen

Adem Polat
(adem.polat@tubitak.gov.tr)

İdari Hizmetler

Nahide Soytürk
(nahide.soyturk@tubitak.gov.tr)

Yazışma Adresi Bilim ve Teknik Dergisi

Kavaklıdere Mahallesi Esat Caddesi
TÜBİTAK Ek Hizmet Binası No: 6
06680 Çankaya ANKARA

Tel (312) 298 95 24 **Faks** (312) 428 32 40

İnternet www.bilimteknik.tubitak.gov.tr

e-posta bteknik@tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri (312) 222 83 99

abone@tubitak.gov.tr

Abone www.tubitakdergileri.com.tr

ISSN 977-1300-3380

Fiyatı 7 TL - Yurtdışı Fiyatı 5 Euro

Dağıtım TDP <http://www.tdp.com.tr>

Baskı PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.

<http://www.promat.com.tr/>

Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi 22.02.2019

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 Ngr.83]
tarafından Silahlı Kuvvetler personeline tavsiye edilmiştir.



“Beynini fark et!”... Tıpkı vücudumuzdaki kaslar gibi, beynimizi de ya çalıştırırız ya da tembelleştiririz. Zihnimizi zorlayan bazı etkinlikler yaparak beynimizi sürekli aktif tutmaya çalışmalıyız. Fiziksel olarak aktif ve zinde olunan bir yaşam biçimi, hem vücudumuzun hem de beynimizin yıllarca sağlıklı ve formda kalmasını sağlar. Sahip olduğumuz en önemli organlarımızdan bir tanesinin beynimiz olduğu konusunda farkındalık oluşturmayı amaçlayan “Dünya Beyin Haftası” her yıl mart ayının üçüncü haftasında kutlanıyor.

Yıllardır vücuttaki en karmaşık iki sistem olan beyin ve bağışıklık sisteminin birbirlerinden neredeyse tamamen bağımsız olduğuna inanılıyor, sadece hastalık ya da bir travma durumunda bağışıklık hücrelerinin beyne gittiği, patojenlere karşı saldırıya geçtiği düşünülüyordu. Ancak elde edilen yeni bulgular, kişi hastayken de sağlıklıyken de bu iki sistemin birbiriyle etkileşim hâlinde olduğunun anlaşılmasını sağladı. Beyin kadar güçlü bir organın düzgün şekilde çalışması için neden bağışıklık sistemi tarafından kontrol edilmeye ya da desteklenmeye ihtiyacı var? Bağışıklık sistemi beyinde olup bitenlerden nasıl haberdar oluyor? Özlem Ak “İki Ayrı Dünya Değiller: Beyin ve Bağışıklık Sistemi” başlıklı yazısında tüm bu soruların cevabını vererek iki sistem arasındaki ilişkiye dair ilginç bilgileri özetliyor.

Tuncay Baydemir bu ayki yazısında fotoelektrik olayının gerçek zamanlı olarak izlenmesinin mümkün olup olmadığını sorguluyor. Berrin Erdağ, TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü’nde yürütülen ve özellikle kanser tedavisinde etkili olan biyobenzer ilaçların yerli ilaç endüstrisinde geliştirilip üretilmesine olanak sağlayacak BIOSİM projesinden bahsediyor. Emine Sonnur Özcan yazısında tarım ve hayvancılığın Göbeklitepe’de başladığına dair elde edilen bulgulara değiniyor. Esra Alp ve Yener Coşkun ise karbon ekonomisini konu alan yazılarında, ekonominin genel dengesini çağımıza daha uygun ve gerçekçi bir biçimde modelleyerek bu yılki Nobel Ekonomi Ödülü’nü kazanan iki iktisatçının çalışmalarını ele alıyor.

Her yıl 14 Mart tüm dünyada Pi Günü olarak kutlanıyor. Biz de bu kutlamaya “Matematik’in En Popüler Sayısı Pi (π)” başlıklı posterimizle dâhil oluyoruz. Ayrıca bilim ve teknolojinin önemini vurgulamak için 8-14 Mart günlerinde kutlanan “Bilim ve Teknoloji Haftası” kapsamında da farklı illerdeki birçok okulda “Bilim Söyleşisi” etkinlikleri gerçekleştirileceğiz. Bu arada, “DENEYAP Türkiye Projesi” kapsamında teknoloji atölyelerinde gerçekleştirilecek eğitim programlarına katılabilmek için 17 Mart’ta sınava girecek tüm öğrencilere de başarılar diliyoruz.

Dergimizin daha düşük fiyata ve ücretsiz kargoyla sizlere ulaşacağı abonelik kampanyasından (yıllık 60 TL) faydalanmak için www.tubitakdergileri.com.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.

Dergimiz yayın hayatına başladığı 1967’den beri her ay ülkemizdeki ve dünyadaki gelişmeleri, hayatın içindeki bilimi ve merak edilen ilginç bilgileri, konusunda uzman yazarlardan oluşan ekibiyle, en doğru ve anlaşılır biçimde sizlere ulaştırıyor. Bilim okuryazarı olan bilinçli nesiller büyüten dergimiz, özgün ve zengin içeriği ve değişmeyen çizgisiyle okuyucularının geleceklerine yön vermeye, popüler bilim iletişiminin en önemli aracı olmaya devam ediyor.

Dergimizin internet sayfasını (<http://www.bilimteknik.tubitak.gov.tr>) ve sosyal medya hesaplarını da takip edebilir, hayatınızdaki yerini ve size neler kattığını bizimle paylaşabilirsiniz (bteknik@tubitak.gov.tr).

Bu sayımızı da keyifle okumanızı diliyor, sonraki sayılarımızı sabırsızlıkla bekleyeceğinizi umuyoruz.

Saygılarımızla,

Özlem Kılıç Ekici