

# İçindekiler

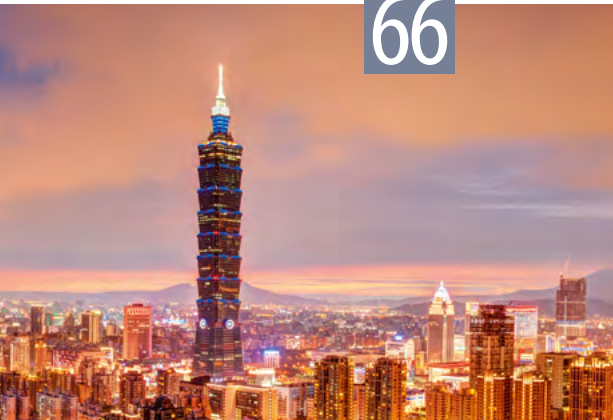
26



54



66



- 20 Konektomumuz Neyse Biz de Oyuz: EyeWire / Mehmet Cihad Ayar**
- 22 Uzayın İlk Ziyaretçileri / Özlem Kılıç Ekici**  
Deneme uçuşları bir canlının yörüngeye yerleşmesi ve yerçekimi olmayan ortamlarla karşı karşıya kalması durumunda hayatta kalabileceğini gösterirken, bilim insanlarının canlıların uzay uçuşlarına nasıl tepki verdiği konusunda, insanlı uzay uçuşlarına önayak olan, önemli veriler elde etmesini de sağladı.
- 26 4. Endüstri Devrimi Kapıda mı? / Börteçin Ege**  
Dördüncü Endüstri Devrimi ile birlikte dünya endüstrisi daha özel, daha karmaşık ve daha kaliteli bir üretim yöntemine geçecek, daha önce üretiminin mümkün olması düşünülemeyen ürünler bile çok düşük maliyetler karşılığında, büyük bir hızla üretilebilecek.
- 30 Havanın “Su”yunu Çıkaran Reklam Panosu / İlay Çelik**
- 32 Kristalografinin Yüzüncü Yılı / Mahir E. Ocak**  
Kristal yapılarının bilimi 100 yaşında.
- 34 Makromoleküllerin Kristalografisi / Mahir E. Ocak**  
Binlerce atomdan oluşan makromoleküllerin yapılarının çözülmesi biyolojik süreçlerin daha iyi anlaşılmasını sağlıyor.
- 36 Zaman-Çözümlemeli Kristalografi / Mahir E. Ocak**  
Gelişen teknoloji dinamik süreçlerin fotoğrafının çekilmesini mümkün kılmaya başladı.
- 38 Kristalografide Kullanılan İleri Teknolojiler / Mahir E. Ocak**  
Teknoloji geliştikçe kristalografi ile incelenen malzemeler giderek karmaşıklaşıyor.
- 42 Kristalografiyle Dünya’nın Merkezine Yolculuk / Mahir E. Ocak**
- 54 Çevre ve Ekonomiye Katkı İçin Isıtarak Parçalama / İ. Özyay Semerci**  
İnsanoğlu binlerce yıldır bitki atıklarını oksijensiz ortamda ısıtarak odunkömürü elde ediyor, toprağının verimini artırıyor. Aynı yöntem kullanılarak atıkların hem çevreye verdiği zarar azaltılıyor hem de ülke ekonomisine katkıda bulunuluyor.



**58** Kalbimizi Üç Boyutlu Görüntüleyen Çip Üretildi / Zeynep Bilgici

**60** Avrupa Birliği'nin ERC Starting Grant Desteği

Dr. Ebru Erbay'a / Özlem Ak İkinci

Bilkent Üniversitesi Moleküler Biyoloji Bölümü'nden

Dr. Ebru Erbay kısa süre önce damar sertliği ve kalp krizinin tedavisi için moleküler biyolojiye dayalı yeni bir ilaç geliştirilmesini amaçlayan, "metaRNAf-lammation" ismini verdiği projesiyle 1,5 milyon avroluk Avrupa Birliği ERC Starting Grant desteği aldı.

**64** Alzheimer Nerede Başlıyor? Nasıl Yayılıyor? / Özlem Ak İkinci

**66** "Yeşil" Binalar / Zeynep Bilgici

Hızla gelişen yapı sektörü doğal kaynakların büyük bir bölümünü kullanırken çevreye bir hayli atık salınmasına neden oluyor. Tabii böyle bir sektöre dur demek mümkün değil. Ancak bu sektörün neden olduğu çevre kirliliğini ve enerji tüketimini azaltmayı hedefleyen yeni bir çözüm var: "Yeşil" binalar.

**72** Kelebek Gözlemciliği / Didem Ambarlı, Onat Başbay

**76** Dedektif DNA / Kadir Demircan

1987 yılı adli bilimlerde bir milattır. Çünkü o tarihte ilk defa kişiye özel DNA izi sayesinde bir katil yakalanmıştır.

**80** Bakteriler Konuşuyor mu? / A. Ömer Aydar

Son 15-20 yıldır yapılan araştırmalarla bakterilerin hiç de "asosyal" ve "bencil" canlılar olmadığı, birbirleriyle birkaç dilde birden konuştukları, kendi içlerinde bir demokrasilerinin olduğu, hatta birbirlerinin konuşmalarını "dinleyip" birbirlerine komplolar kurdukları anlaşılmış.

**Ek**

**POSTER Kristalografi** / Hazırlayan: Mahir E. Ocak

4

Haberler

14

Ctrl+Alt+Del /Levent Daşkaran

18

Tekno Yaşam /Osman Topaç

43

Ayrıntılar /Özlem Ak İkinci

44

Merak Ettikleriniz /Tuba Sarıgül-Mahir E. Ocak

50

Türkiye Doğası /Bülent Gözcelioğlu

86

Gökyüzü /Alp Akoğlu

88

Nasıl Çalışır? /Murat Yıldırım

90

İğne Deliğinden Gelecek /Emre Sermutlu

92

Matematik Havuzu /Ali Doğanaksoy

94

Zekâ Oyunları /Emrehan Halıcı

96

Yayın Dünyası /İlay Çelik