

İçindekiler

16

Bağırsak Bakterilerimize İyi Bakalım

Özlem Ak

Sağlığımıza önemli yararları olan bağırsak bakterileri insan mikrobiyotasının yani vücudumuzdaki tüm mikropların en önemli bileşenlerinden. Peki bu bağırsak bakterileriyle nasıl tanışıyoruz ve nasıl oluyor da sayıları vücut hücrelerimizin sayısından bile fazla oluyor?

26

Proton Hâlâ Bir Muamma

Mahir E. Ocak

En temel parçacıklardan biri olan protonun yapısını tam olarak kavramadan maddenin yapısının anlaşılması imkânsızdır. Deneysel ve kuramsal fizikteki önemli bilimsel gelişmelere rağmen proton hâlâ kafa karıştırmaya ve araştırmalara konu olmaya devam ediyor.

38

Geçmişî Yeniden Yazmak: Ya Başka Türlü Olsaydı?

Pınar Dünder

Bir olayı nasıl hatırladığınız ona ilişkin olarak kafanızda ne gibi alternatif olaylar yarattığınıza bağlı. Zaman içinde soruların ve araştırmaların çeşitlenmesi ile birlikte geçmişe dair alternatifler geliştirme durumunun yani “karşıolgusal düşünme”nin hangi durumlarda ve ne yönde tetiklendiğine ilişkin ilginç bilgiler ortaya çıktı.



4

**Bilim ve Teknik ile
Büyüdüm!**

Özlem Ak

6

Haberler

12

**Ayın Fotoğrafı
Çam Kozalağı Mantarı**

Tuba Sarıgül

14

Ctrl+Alt+Del

Levent Daşkiran

24

**Bilim Çizgi
Küçük Yeşil Adamlar**

Sinançan Kara

34

Merak Ettikleriniz

46

Teknoyaşam

Gürkan Caner Birer

52

**Giyilebilir Teknolojiler ve
Spor**

Tuncay Baydemir

Giyilebilir cihazlar içerdikleri algılayıcılarla pek çok veriyi anında toplayabiliyor, işlenmesi için mobil cihazlara ve veri işleme merkezlerine iletebiliyor. Böylece hem sağlıklı yaşam için motivasyon sağlıyor hem de kişinin fiziksel gelişimine ve bu gelişimin izlenmesine yardımcı oluyor.

60

**Antik Çin Tıbbı ve Modern
Bilim Birlikteliği:
Nobel Fizyoloji veya Tıp
Ödülü'nü Alan Tu Youyou**

Nuhan Puralı



Antik Çin tıbbını incelerken *Artemisia anua* adlı bitkiyi bulan ve sıtmaya karşı etkili olan artemisinin maddesini keşfedip bir sıtma ilacı olarak kullanılmasının yolunu açan Tu Youyou'nun insanlığa katkısının ve Nobel Ödülü'ne kadar uzanan yolculuğunun hikâyesi.

66

**Sağlıklı Bilgiler
Kanser Tedavisinde
Robotik Radyocerrahi**

Gökhan Özyiğit

68

**Ayrıntılar
Deprem**

Özlem Ak

70

**Yöneylem Araştırması:
Matematik
ve Günlük Hayat**

Ali Sinan Sertöz

Günlük yaşamda büyük çaplı etkisi olacak kararları almadan önce, sonuçların beklentilere uygun olmasını sağlamak için bir ön çalışma yapmak gerekir. Bu ön çalışma gerek fen bilimlerini gerekse sosyal bilimlerini kullanır. Sonunda değişik alternatiflerin etkileri sayısal kriterlere dönüştürülür ve karar bu sayılar göz önüne alınarak verilir. Bu yazı, geniş çaplı çalışmalar yapan ve disiplinlerarası bir bilim dalı olan yöneylem araştırmasının öyküsüdür.



80

Düşünme Kulesi

Ferhat Çalapkulu

82

Doğa

**Flora -
Atkuyruğugiller**

Bülent Gözcüoğlu

84

Ben Çözerim

Leyla Açık, Arif Daştan,
Fatih Demirci, Azer Kerimov,
Hacı Ahmet Yıldırım

88

Satranç

Kıvanç Çefle

90

İğne Deliğinden Gelecek

Emre Sermutlu

92

Gökyüzü

Özgür Can Özudoğru

94

Zeka Oyunları

Emrehan Halıcı

96

Yayın Dünyası

İlay Çelik Sezer

■

Ek: Poster

Standart Model:

Temel Parçacıklar ve

Etkileşimler

Mahir E. Ocak

Bilim ve Teknik Özel Eki:

Akıl Oyunları ve

Satranç I

Ferhat Çalapkulu ve

Kıvanç Çefle

Düzeltilme

Mayıs 2017 (594. Sayı)

7. sayfada yayımlanan "Kuru Süreç Kuramı, Mars'ta Sudan Kaynaklandığı Düşünülen Çizgileri Açıklayabilir" başlıklı haber yazısında geçen süblimleşme ifadesi, katı maddelerin ısıtılınca ara bir hal olan sıvı hale geçmeden doğrudan gaz hale geçmesi anlamına gelir.