

İçindekiler

48

Küçük Buzul Çağı, Büyük Sorunlar

Pınar Dünder

Günümüzden 717 yıl önce Dünya’da özellikle kuzey yarıkürede Küçük Buzul Çağı denilen ve yaklaşık 550 yıl süren bir soğuma dönemi yaşandı. Peki bu süreç insan yaşamını ve geleceği nasıl etkiledi?

58

Uzayın Eşiğinde Bir Balon Teleskop:

STO-2

Ümit Kavak ve Umut A. Yıldız

Antarktika’dan stratosfer katmanına sıfır basınç balonuyla gönderilen STO-2 teleskobunun yüksek frekanslarda yapacağı gözlemler, galaksimizdeki yıldızlararası ortamın soğuk, ılık ve sıcak fazlarındaki ısınma ve soğuma süreçlerini anlamamıza olanak sağlayacak.

74

Brachistochrone: En Kısa Zaman Eğrisi

Ali Sinan Sertöz

Dik bir düzlemde alt alta olmayan iki nokta arasına nasıl bir eğri çizilsin ki bu eğri boyunca sadece yerçekimi etkisiyle sürtünmesiz kayan bir cisim bu iki nokta arasındaki yolu en kısa sürede alsın? Her şey bu soruyla başladı ve matematiğin “en güzel” eğrisi olan sikloid eğrisi en kısa süre şampiyonu oldu.



4

Bilim ve Teknik ile Büyüdüm!

Özlem Ak

6

Haberler

12

Zehirli Atıklara Direnen Balıklar

Özlem Ak

14

Ayin Fotoğrafi Kozmik İribaşlar

Tuba Sarigül

16

Ctrl+Alt+Del

Levent Daşkiran

20

Uzayın Keşfinde Anahtar Teknoloji: Plazma Roketleri

Burak Karadağ

Plazma roketleri ya da elektrikli iticiler, kimyasal roket motorlarına göre sağladıkları avantajlar ile uzay çalışmalarında giderek daha da etkin bir rol oynamaya başladı. Yeni nesil teknoloji roketler sayesinde derin uzay keşifleri artık çok daha kolay yapılabilecek.



30

TÜBİTAK UZAY - Hall Etkili İtici Motoru Geliştirme Altyapı Projesi (HALE)

Demet Uluşen
Elektrikli itki sistemleri teknolojisinin ülkemize kazandırılması çalışmaları, TÜBİTAK Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü tarafından hayata geçirilen HALE projesi kapsamında 2010 yılında başlatıldı ve hâlâ başarıyla devam ediyor.

34

Merak Ettikleriniz

38

Optogenetik

Mahir E. Ocak

Canlı dokulardaki hücrelerin -özellikle nöronların- etkinliklerinin ışıkla kontrol edildiği biyolojik yöntemlerin kullanıldığı araştırmalar sonucunda sinirbilimde çok önemli gelişmeler yaşandı.

44

Teknoyaşam

Gürkan Caner Birer

56

Ayrıntılar Metabolizma

Özlem Ak

64

Dünyanın En Küçük Büyütecisi Üretildi

Pınar Dündar

66

Düşünme Kulesi

Ferhat Çalapkulu

68

Tüm Renkleri Sergileyebilen Esnek “Elektronik Kâğıt”

İlay Çelik Sezer

70

Bilim Çizgi Baba ve Oğul

Sinancan Kara

72

Mikroplarınız Sizi Kör Edebilir

Özlem Ak

84

Antimaddenin Tayfı Ölçüldü

Mahir E. Ocak

86

Satranç

Kıvanç Çefle

88

Türkiye Doğası Fauna - Ak Çaylak

Bülent Gözcelioğlu

90

İğne Deliğinden Gelecek

Emre Sermutlu

92

Gökyüzü

Özgür Can Özudoğru

94

Zeka Oyunları

Emrehan Halıcı

96

Yayın Dünyası

İlay Çelik Sezer

■

Poster

Hubble Uzay Telskobu

Hazırlayan:

Özlem Kılıç Ekici



Bilim ve Teknik
artırılmış gerçeklik uygulamasını
Google Play ya da
App Store uygulama mağazalarından
indirebilirsiniz.