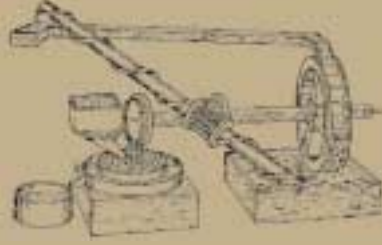


Con Ahmet'in Makineleri

Eskiden öyle derlerdi devridaim makinelerine. Şimdilerde adları değişse de, bedavadan enerji sağlayacak düzener meraklılarının sayısı, bunları elbet günün birinde çalıştıracakları konusundaki inanç ve azimleri aynen yerinde duruyor. Pennsylvania'daki (ABD) Lock Haven Üniversitesi'nin hazırladığı sanal Çalışamaz Makineler Müzesi, böyle makinelerle dolu. Ama hiçbiri çalışmıyor. Çünkü makinelerin mucitleri, bazı temel fizik ilkelerini unutmuşlar ya da dikkate almamışlar. Siteyi yöneten emekli fizik profesörü Donald Simanek, düzenerlerden birçoğunu tarih kitaplarından aktarmış. Ötekileri de siteyi ziyaret edenler göndermiş. Prof. Simanek, fi-



ziğin temel kurallarından yararlanarak müzedeki her parçayı tek tek inceliyor ve neden çalışamayacağını açıklıyor. Bazılarını açıklamadan önce de ziyaretçileri tasarımdaki ve arkasında yatan düşüncedeki hataları bulma konusunda kendilerini sınamaya çağırıyor. Sitedeki köşelerden birinde de devridaim makinelerine itki sağlayan yanlış bilgiler sıralanarak düzeltiliyor.

www.lhup.edu/~dsimanek/museum/unwork.htm

Çizgiler Ne diyor?



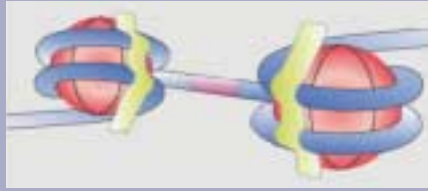
Evet, bir kez daha önemli bir hizmetle küskün kimyacıları mutlu etmeye çalışıyoruz. Hem öğrenciler, hem de mesleğe başlayanlar için spektroskopi (tayfölcümü), örneklerin moleküler yapısının belirlenmesi, ya da moleküler bileşimlerinden, örneklerin tanınmasında çok önemli bir araç. SpectraOnline sitesi de neredeyse sınırsız bir hazine. Binlerce bileşiğin, morötesi, Raman, nükleer manyetik rezonans, kızılötesi ve öteki tekniklerle alınmış spektroskopik verileri bulunuyor. Site, spektroskopi yazılımı satan ThermoGalactic şirketinse de, kayıt yaptırmak kaydıyla bedava üye olunabiliyor. Siteye girdikten sonra da ister formülünü yazıp bileşiğin adını sorun, isterse tersini; ister moleküler ağırlığını verip spektrumunu isteyin, isterseniz de bilmediğiniz bir spektrumunu işaretleyip, ne olduğunu öğrenin.

spectra.galactic.com/SpectraOnline/Default_ns.htm

Genom Kursu

İngiltere'deki Wellcome Trust, geçtiğimiz yıllarda insan gen haritasının çıkarılmasında rol alan başlıca kuruluşlardan biri. Gen haritası açıklanmasına açıklandı; ama bira-kın sokaktaki insanı, sıradan bilimadamları için bile çok şey söylediği öne sürülemez. İşte Wellcome'in açtığı bu site, bu gereksinime yanıt vermeyi amaçlıyor. Sitede genom araştırmaları ve tıp dünyasıyla toplum üzerindeki olası etkileri anlaşılır ifadelerle açıklanıyor. Ziyaretçiler ayrıca genom araştırmalarıyla ilgili son haberlerin yanısıra, örneğin gen terapisi ya da kızıl saçın kökeni gibi makalelere de erişebiliyorlar. Sitenin ilgi çekici köşelerinden biri de her kromozomu teker teker tanıtır ve üzerinde bulunan önemli genleri açıklıyor.

www.wellcome.ac.uk/en/genome/index.html

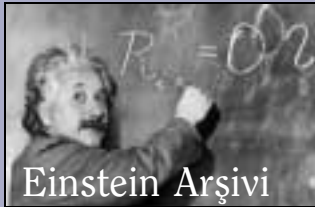


Mutfağın İlimi

Şöyle "ağız tadıyla bilim yapalım" diyorsanız, mutfağın kapısından içeri adınızı atabilirsiniz. "Ben yumurta pişirmekten başka bir şey bilmem" diye maçoçluk kesenlerin girmesinde de sakınca yok. Onun da bir bilimi var elbette. Yumurta pişerken akındaki ya da sarısındaki proteinlere ne olduğunu bileceksin ki, lop yumurtanın beyazı gene yumuşak kalsın; sarısının rengi yeşile çalmasın (sarıdaki demirin ve beyazdaki sülfürün etkileşimiyle); ya da kötü kokmasın (hidrojen sülfür oluşumuyla). Sonra, çok sıkça sorulan "yumurtanın kabuğunu kırmadan nasıl çıkartırız?" sorusuna yanıt verebilelim. Ayrıca, niye sadece sahanda yumurta yi-

yelim (ki onun da ilmi var)? Neden krem karamel, kokteyl yumurtası ya da Hollanda sosu yapmayalım? Mutfakta maçoçluk aleminin izin vermeyeceği kadar uzun kalmakta sakınca görmeyenler için sitede balığından, etine, turşusuna kadar bilim akıyor. Tanınmış bir barbecue uzmanından, hangi etin nasıl ızgara yapılacağına videolu açıklamaları da cabası. Sitede eğlenceli quizlerin yanısıra, hayvan ürünlerine nerelerde rastlayabileceğinizin bir listesi de var. Örneğin, kaç bayan gözlerine çektiği farda sardalye pulları olduğunu biliyor? Kaç sürücü, otomobilinin lastiklerindeki domuz mide salgısının farkında?

www.exploratorium.edu/cooking



Einstein Arşivi

20. yüzyılın en büyük fizikçisinin 900 kadar bilimsel ve kişisel yazısı, İsrail'deki İbrani Üniversitesi'yle California Teknoloji Enstitüsü'nün işbirliğiyle oluşturulan bu yeni sitede orijinal halleriyle kullanıma açıldı. Dökmeler arasında, özel görelilik ve genel görelilik kuramlarının yanısıra, bilime daha az bilinen katkıları da bulunuyor.

<http://www.alberteinstein.info>



Princeton'da, bir zamanlar Einstein'ın da çalışmalarını yürüttüğü İleri Araştırmalar Enstitüsü'nden bilim insanları (aralarında Feryal Özel de nötron yıldızları ve karadeliikleri anlatıyor) insanlığın öteden beri ilgi odağı olmuş çeşitli konularda görüşlerini açıklıyorlar. Örneğin, Edward Witten "herşeyin kuramı" olma iddialı hedefini kovalayan sicim kuramını anlatıyor. Bir başka köşede ileri gelen bilim tarihçileri, İslam bilimcilerinin Batı bilimi üzerindeki etkilerini irdeleyiyor. İsterseniz açıklamaları video butonlarına tıklayarak araştırmacıların kendi ağızlarından da dinleyebilirsiniz.

www.thirteen.org/bigideas

Biraz Bilim, Biraz Şaka

Bilim ile asık yüzle yapılacak değil ya? Çıplak Bilimciler sitesi -adının da çağrıştırdığı gibi - bilimle eğlenceyi birleştirmek isteyenler için hazırlanmış bir uğrak yeri. Sitenin aslında hepsi de giyinik olan yöneticileri, bilimsel makalelerden, bi-

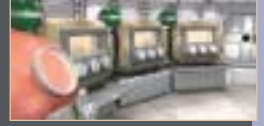


lim haberlerinden, bilimadamlarıyla söyleşilerden, meraklı sorularına yanıtlardan ve chat köşelerinden hazırlanmış bir kokteyl sunuyorlar. Siteye kaydolmaların oluşturduğu chat köşesinde sorulan yanıtlara verilen yanıtlar genellikle espri ağırlıklı olmakla birlikte, ciddi bilimsel yanıtlar da yer alıyor. www.thenakedscientists.com



Mars'a Sanal Yolculuk

NASA komşumuz kırmızı gezegene bir insanlı keşif seferinin yollarını aradıysanız, bizi yolculuğun nasıl gerçekleşeceğinden çok Mars'a ayak basacak ilk Dünyalıların yapacakları ilgilendiriyor. Nerede yaşayacaklar, nasıl keşif yapacaklar, çalışmalarını nasıl yürütecekler? Öğrenmek için buyurun Sanal Mars Kolonisi'ne. Büyükçe bir kapsül, kapsüle hava geçitleriyle bağlanmış bir sera ve bir keşif aracı. Kapsülün içindeki laboratuvarı, yaşam alanını, reviri, kapsülün eklentilerini gezmek için oku istediğiniz bölgenin üzerine getirmeniz yeterli. Gerekli bilgiler hemen ekranda belirleniyor. Ayrıca kenardaki birim listesine tıklayarak istediğiniz bölüme geçebilirsiniz. Hareketlerinizde dikkatli olun: Gerçi Mars'ın kütlesi Dünya'nınkinin onda biri kadar olduğundan kırık, çıkık tehlikesi az; ama uzay giysiniz yırtılırsa iş kötü... www.exploremarsnow.org



Bokböcekleri Albümü

Bu yaratıklar bu köşeye sıkça gelmeye başladılar; ama kaçınılmaz. Dünyadaki tüm türlerin yaklaşık beşte birini meydana getiriyorlar. Herhalde eski Mısırlıların bunlara tanrı diye tapınmalarının nedeni bu olsa gerek. Site, bu canlılarla ilgili başka siteler kadar ayrıntılı olmayabilir. Ancak görüntüleri verilen örnekler, türün çeşitliliği konusunda yeterince fikir verebiliyor. Sitede bazı egzotik türlerin (tepesinde geyik boynuzu gibi çatalı bir boynuzu olan saldırgan Asya Bokböceği gibi) videolarını izleyebiliyor, bazılarını (siteden yüklediğiniz bir Powerpoint 5 applet'i yardımıyla) 360 derece döndürerek inceliyor, bazılarınıysa, ağızlarındaki kıllara kadar gösteren ayrıntılı çizimleriyle inceleyebilirsiniz. explore.cornell.edu/scene.cfm?scene=Beetle%20Science



Sizde Bugün Hangi Gün?



Tabii takvime bakacağız. Ama hangisine? Çin takvimi mi, Gregoryen mi, Jüstinyen mi? Miladi mi, Hicri mi?

Ay takvimi mi, Güneş mi? Belki eski takvimleri de öğrenmek istersiniz. Örneğin, 365 günü 20 günlük 18 aya bölen ve arta kalan beş günü de sona ekleyen Maya takvimini...

webexhibits.org/calendars

Öfkesiyle, Sevgisiyle Yeryüzü

Permien döneminden kırkayak izleri. Ulusal parklardan muhteşem görüntüler. Sıra doğanın güç gösterilerine gelince de, nefesleri kesecek sahneler. St Helens patlamadan önce nasıl şişti? Büyük depremler, nereyi, nasıl vurdu? Sitenin sahibi ABD Jeolojik Araştırmalar Kurumu olunca, gezegenimizin kabuğu üzerinde olanın biteni izlemek için malzeme sıkıntısı yok tabii. 16.000'den fazla görüntü, sitede sizleri bekliyor.

libraryphoto.er.usgs.gov

