

Her Üniversiteye Lazım!

Kimyanın günümüzde yükselen yıldızı, kütle spektrometrisi denen teknik. Uygulama alanları, sporda doping kontrolünden, petrol taşıyabilecek kayaçların belirlenmesine kadar uzanıyor. Uygulamalı kimyanın vazgeçilmezleri arasında bulunan kütle spektrometrelerinin tek kusuru, biraz pahalı olmaları. Üniversitelerin pek çoğu, ileri teknolojideki yeni model makineleri alabi-

lecek maddi kaynaklardan yoksun; bu aygıtlar alınabilse bile genellikle öğretim üyelerinin kullanımına tahsis ediliyor. Peki öğrenciler ne olacak? Onlar da tabii ki bu Sanal Kütle Spektrometri Laboratuvarı'na girecekler. Carnegie Mellon

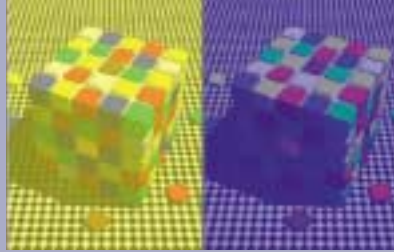
Üniversitesi (ABD) tarafından hazırlanan site öğrencilere bu tekniğin inceliklerini interaktif senaryolarla öğretiyor. Siteyi ziyaret edenler, örneğin saç örneklerinde kokain izleri bulunup bulunmadığını inceliyor, ya da proteinlerin hangi canlı türlerine ait olduğunu belirliyorlar.

<http://mass-spec.chem.cmu.edu/VMSL/>

Yanıltan Gözler

Duke Üniversitesi nörologları, beynin nasıl çalıştığını öğrenmenin yolu olarak onu kandırmayı seçmişler. Üniversite'nin tıp merkezi araştırmacılarından Dale Purves'in laboratuvarında hazırlanan birinci sitedeki (*) animasyonlar, yön, ışıklandırma, kontrast ve arka planın biçimi gibisinden faktörlerin algılamamızı nasıl değiştirdiğini gösteriyor.

Her yanılsamanın nedeni, sitede ayrıntılı biçimde açıklanıyor. Diyelim gözlerimiz, küçük ışık ya da renk etkilerini fark edemiyor. Peki ama, odaya dalan koskoca bir goril de görmeyecek değil mi! İkinci sitede (+) Illinois Üniversitesi Görsel Algı Laboratuvarı araştırmacılarınca hazırlanan kısa filmler, bundan o kadar emin olmamanız gerektiğini gösteriyor. Örneğin bir basketbol maçında verilen pasların sayısını



tutmak gibi dikkat isteyen bir iş üzerinde yoğunlaştığınızda, görüş alanınızda cereyan eden son derece garip olayları bile fark edemiyorsunuz. Dikkatsizlik körlüğü denen olgu, cep telefonu meraklılarının neden daha çok trafik kazası yaptığını da açıklıyor.

* www.purveslab.net (Interaktif Demos'a tıklayın)

+ viscog.beckman.uiuc.edu/djs_lab/demos.html

Uçuşa Hazır mısınız?

Artık kuş gözlemcilerinin buluşabilecekleri ortak bir sayfa var. Henüz çok yeni olan bu sayfa, kuşlar, kuş gözlemciliği ve yapılan etkinliklerle ilgili pek çok bilgiyi barındırıyor içinde. Hatta aynı anda siteyi ziyaret eden insanlar kendi aralarında o an iletişim kurabiliyor, birbirlerine mesajlar bırakabiliyorlar. Her hafta yenilenen birbirinden güzel kuşları, sesleri ve görüntüleriyle tahmin edebileceğiniz minik testler de var bu sayfada. Ancak, sayfanın tüm olanaklarını kullanmak için, önce çok zahmetsiz bir işlemle üye olmanız gerekiyor. Onların deyimiyle "uçuş izni" aldık-tan sonra sitede dilediğiniz gibi uçabilirsiniz.

<http://www.kustr.org>

Yeni Dünyalardan

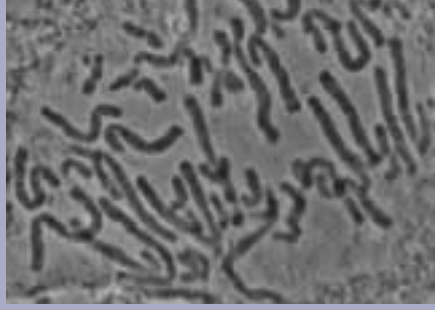
Kaptan James Cook, ünlü gemisi *HMS Endeavour* ile 1768-1771 yılları arasında gerçek anlamda ilk keşif yolculuğunu yaptı. Londra'daki Doğa Tarihi Müzesi'nce hazırlanan bu site, *Endeavour*'un bu yolculuk sırasında Tahiti, Avustralya, Yeni Zelanda ve o zamanlar bilinmeyen başka yerlerden topladığı bitki örneklerinden 100 tanesinin resimlerini içeriyor. Gemide, botanikçiler, gökbilimciler ve haritacıların yanı sıra Sydney Parkinson adlı ressam da bulunuyordu ve sitedeki resimlerin büyük çoğunluğu onun eseri. Ancak, ressam yolculuğun sonuna doğru dizanteriden (şiddetli ishal) ölünce, İngiltere'deki meslektaşları, eskizleri üzerinde çalışarak geri kalan resimleri tamamladılar.

intern.nhm.ac.uk/cgi-bin/perth/cook



Biyoloji Sineması

Hem de iki film birden. Daha doğrusu iki seans demek lazım. Çünkü her iki site de kısa filmler ya da animasyonlar koleksiyonu. Oyuncular DNA parçacıkları, kromozomlar, hücreler, bakteriler; daha doğrusu yaşamımızı sürdürmemize yardımcı olan, ama göremediğimiz aklınıza gelen ne varsa...Örneğin, kalsiyumun kasların hareketindeki rolü ve antikor genleri üretimi için gereken DNA karışması. Kuzey Karolina'daki Davidson Koleji'nden biyoloji profesörü Malcolm Campbell'in hazırladığı birinci sitede* 60 kadar kısa film ve animasyonla genetik, moleküler biyoloji, büyüme ve bağışıklık sistemiyle ilgili süreçler açıklanıyor. Örneğin, öğrenciler bir grup



spermin yumurta hücresine girme çabalarını gözlüyor, ya da hastalık yapıcı patojenlerin bedenimizdeki bağışıklık hücrelerini nasıl harekete geçirdiğini animasyonlarla izleyebiliyorlar. İkinci siteyse**, biyoloji öğrencilerine ya da amatör meraklılara genetik bilimini daha iyi kavramalarında yardımcı olmak üzere Portland Eyalet Üniversitesi'nce hazırlanmış. Bu sitede de, DNA kopyalanması, mayoz bölünme gibi süreçlerle bölünme bozuklukları gibi genetik aksaklıklar 15 kadar kısa filmle gösteriliyor.

*www.bio.davidson.edu/courses/movies.html

**www.irn.pdx.edu/~newmanl/moviepage.html

Çorbada Tuzunuz Olsun

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden öğrencilerin üç yıl önce başlattıkları girişim, dünyanın her yerinden öğrencileri, araştırmacıları ve sivil toplum örgütlerini, gelişmekte olan ülkelerin sorunlarına yaratıcı çözümler bulma amacı çerçevesinde bir araya getiriyor. Sitede sağlık, çevre ve başka alanlarda çözüm aranan 100'den fazla konu belirlenmiş. Örneğin, ucuz ve etkili bir pirinç ekme makinesi, ya da kuyu sularındaki arseniğin temizlenmesi. Site, herkesi düşünceleriyle, eleştirileriyle, hatta çizdikleri projeleriyle sorunların çözümüne katkıda bulunmaya davet ediyor. Site yöneticileri, üniversitelerden ve sanayi kuruluşlarından uzmanların, öğrencilerden kurulu dizayn timlerine rehberlik edebileceklerini ve projelerin iyileştirilmesine yardımcı olabileceklerini belirtiyorlar.

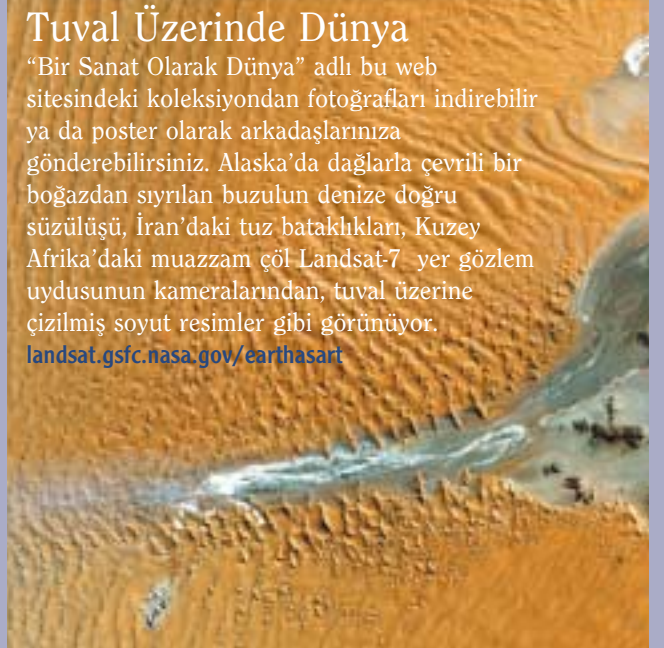
www.thinkcycle.org



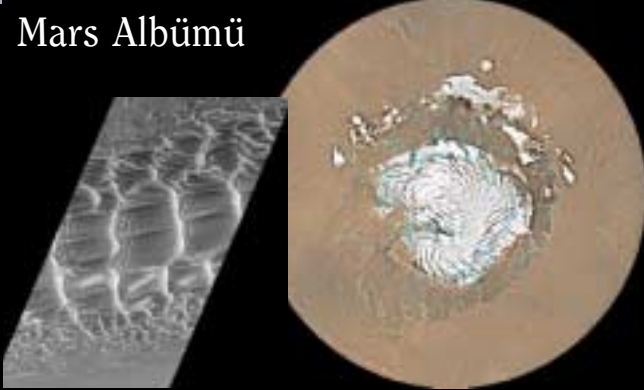
Tuval Üzerinde Dünya

"Bir Sanat Olarak Dünya" adlı bu web sitesindeki koleksiyondan fotoğrafları indirebilir ya da poster olarak arkadaşlarınıza gönderebilirsiniz. Alaska'da dağlarla çevrili bir boğazdan sıyrılan buzulun denize doğru süzülüşü, İran'daki tuz bataklıkları, Kuzey Afrika'daki muazzam çöl Landsat-7 yer gözlem uydusunun kameralarından, tuval üzerine çizilmiş soyut resimler gibi görünüyor.

landsat.gsfc.nasa.gov/earthasart



Mars Albümü



Komşumuz "Kızıl Gezegen"de su var mı, yoksa burası donmuş bir çöl mü? Üzerinde bir zamanlar yaşam barındırmış mı? Derin vadilerini, yamaçlarındaki sel yarıklarını hangi kuvvetler oymuş? Bu konularda çok sayıda teori var. Ancak, kendi bağımsız yargınızı oluşturma alışkanlığındaysanız, incelemek isteyeceğiniz göstergeler olmalı. Fotoğraflar olur mu? Hem de istemediğiniz kadar. Bu sitede Mars çevresinde dolanan eski yeni gözlem araçlarıyla çekilmiş 123.800 fotoğraf bulacaksınız.

www.msss.com/moc_gallery

Astronot Gözüyle Dünya

Dünyamızı şimdiye kadar haritalardan izledik. Artık biraz daha yükselmenin vakti geldi. Skylab, Mir, Uluslararası Uzay İstasyonu'nda olsaydık nasıl bir gezegen göreceklerdik? Buyurun siteye. Ancak, uyarması bizden: İçeri adınızı atarken zaman sorununuzun olmaması gerekiyor. Çünkü 400 000 fotoğraf sizi bekliyor.

eol.jsc.nasa.gov/sseop/EFS

