

Vücut Ressamları

Ama bunlar daha çok görünen kısımların altını çizenler. 16.-19. yüzyıllar arası, anatomi biliminin büyük çıkış yaptığı bir dönem. Bu dönemde anatomik çizimler de önemli bir gelişim gösterdi. Basit çizimler giderek daha gerçekçi görüntülere dönüştü, renklendi. Toronto Üniversitesi (Kanada) Kütüphaneleri'nce hazırlanan "Anatomia" adlı online sergide, 95 ayrı tıp kitabından seçilmiş 4500 görüntüye erişebilirsiniz.

link.library.utoronto.ca/anatomia/application.index.cfm

Bahçe Bilimi



Zaten zevkli olan bir uğraşı, ilmini öğrenerek daha zevkli bir hale getirmek elinizde. Toprağın verimini koruyan bakterileri mi öğrenmek istiyorsunuz, yoksa günümüz bitkilerinin uzak geçmişteki ecdadını mı? Akılınızı kurcalayan garip sorulara yanıtlar (Ör: kesilmiş tırnaklarınızı ziyan etmeden nasıl kompost haline dönü-

türürsünüz?) ya da bildik sorunlara alışılmadık çözümler (Sümüklüböcekleri yok etmek için onlara bira ikram edin: Mayanın kokusunu bardağın içine kadar takip edip boğuluyorlar) hepsi bu sitede. "Bunları biliyor muydunuz?" (Aysberg marulunun popülerliği, sert göbeğinin taşıma sırasında hırpalanmaması). Bir köşede de bitkilerle, tozlaştırıcıları arasındaki ilişkiler, aralarındaki aşk mektuplarıyla anlatıldıktan sonra bilimsel açıklamaları yapılıyor. (Bombus arısından lavanta çiçeğine: Gözlerimde binlerce görüntün belirdi...)

www.exploratorium.edu/gardening

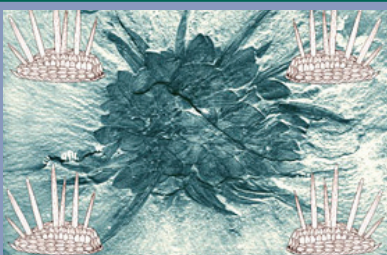
Yabani Adres Defteri

Gösterişli kürkü ya da tüyleriyle hayran kaldığınız hayvanın nerede yaşadığını bir türlü hatırlayamadınız. Adı da dilinizin ucunda; ama... Sorun değil. Sitede 30.000'den fazla memeli, sürüngen, çiftyaşamlı ve kuş türünün dünyadaki 825 ekolojik alanının neresinde yaşadığını, benzer özelliklere sahip yerleri ve benzer özellikteki hayvanları öğrenebiliyorsunuz. Ayrıca siteyi coğrafi olarak da tara-



yabiliyorsunuz. Yani üzerine tıkladığınız bölge ya da kentte yaşayan türleri de görebiliyorsunuz.

<http://www.worldwildlife.org/wildfinder/>



Evvel Zaman İçinde...

Ama iyice evvel! Şöyle birkaç milyar yıl geriye gidecek ve günümüze kadar bir zaman yolculuğu yapacaksınız. Jeolojik zamanlarda yaşamış masalsi devlerin (dinozorlar) yanı sıra cüceler (memelilerin ilk örnekleri) Kambriyen döneminin garip deniz canavarları, ünlü Smithsonian Enstitüsü tarafından hazırlanmış bu güzel sitede hep "bir tık ötenizde".

www.nmnh.si.edu/paleo/geotime

Çiçeklerin Güzellik Yarışması



Sitede doğanın güzelleri jüri önünden teker teker geçiyorlar. Hem de en gösterişli tuvaletlerini giymiş olarak. Vancouver'deki (Kanada) İngiliz Kolumbiası Botanik Bahçesi tarafından hazırlanmış sitede her gün , dünyanın çeşitli ülkelerini temsil eden fotojenik çiçekleri gösteren "Günün Botanik Fotoğrafı" sergileniyor.

www.ubcbotanicalgarden.org/potd

Gökteki Tablolar

"Birden bulutların arasından belirdiler". Pek çok heyecanlı UFO raporuna kaynaklık eden merceksi bulutlar, genellikle dağların arka eteklerinde zirveyi aşip hızla aşağı inen hava akımlarınca biçimlendiriliyor. ABD'deki Atmosfer Araştırmaları Üniversite Kurumu'na hazırlanan bu sitede, bunların yanı sıra hava olayları, doğal afetler, kirlilik ve benzeri konularda yüzlerce fotoğraf bulabilirsiniz.

www.ucar.edu/imagelibrary

Koltukta Uzay Turu

Büronuzdaki pencerenizden karşı apartmanın penceresini seyretmekten bıktınız. Bilgisayarınızda da form doldurmak ya da hesap yapmaktan daha farklı bir şey yapmak istedi canınız. Öğlen paydosunda şöyle uzayda bir tur atıp dönmeye ne dersiniz? Örneğin, Mars'ın yamru yumru bir kaya parçası görünümündeki uydusu Phobos'a kısa bir ziyaret, ardından Güneş parlamalarına yakından bir bakış, sonra da 600 ışık yılı uzaklıkta, Orion Takımyıldızı'ndaki kırmızı süperdev Betelgeuse'e kadar bir uzanış... Uzay gemi-

niz, Chris Laurel adlı bir yazılım mühendisinin hazırladığı Celestia adlı uzay yolculuğu simülatorü (*). NASA'nın yayınladığı görüntüler ve Hipparcos yıldız kataloğu gibi kaynaklar üzerine kurulu programla Güneş Sistemimizde bir gezintinin

ötesinde, 100.000'den fazla yıldızı ziyaret edebilirsiniz. Ayrıca Celestia Mootherde adlı ayrı bir site de (**) dışarıdan programcıların katkı yapmalarını sağlıyor. Örneğin siz de eklediğiniz programlarla ziyaret edilebilecek gök cisimlerinin sayısını artırabiliyor ya da listede var olan bir başkasına yeni detaylar ekleyebilirsiniz. Celestia'yı hakkını vererek kullanabilmek biraz pratik istiyor ve sitenin tüm olanaklarından yararlanabilmek için güçlü bir grafik kartı gerekiyor.

* www.shatters.net/celestia

** www.celestiamotherlode.net

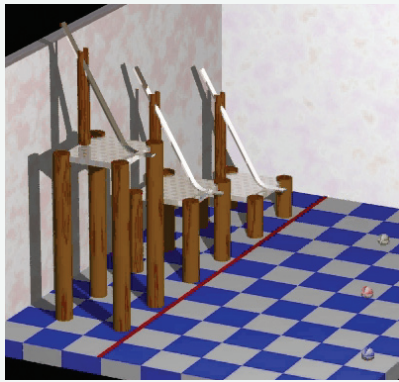
Matematik Öğretme Araçları

Matematik öğretmenisiniz: Öğrencilerin boş bakışlarından anlattıklarınızın beyindeki doğru yerlere gitmediğini gözlüyorsunuz. "Ah, şöyle gerçek yaşamdan somut bir örnek, ya da akıllıca tasarlanmış birkaç grafik olsaydı da uyuklu havayı dağıtabileydik". Artık hayıflanmanıza gerek yok (tabii İngilizce biliyorsanız!). Amerika Matematik Derneği'nce hazırla-



nan bu sitede, lise ve üniversite öğrencilerinin matematikteki hünerlerini artırmalarını sağlayacak araçlar, animasyonlar ve benzeri yardımcıları bol miktarda bulunuyor. Sitedeki egzersizler ziyaretçilere 3 boyutlu denklemlerin çizimlerinden, İkinci Dünya Savaşı'nda Londra'ya düşen Alman füzelerinin dağılımına (Poisson dağılımı) kadar pek çok konuda örnekle, konuların daha iyi kavranmasına yardımcı oluyor.

www.mathdl.org/jsp/index.jsp



Hareketli Fizik

Hani derler ya, "Bizim zamanımızda böyle şeyler olsaydı biz böyle mi olurduk?" İşte size bahanenizi ortadan kaldıracak bir site.

Pennsylvania Eyalet Üniversitesi'nden fizik profesörü Michael Gallis, mekanik, elektrik, manyetizma ve optik gibi konularda 100'den fazla kısa animasyon filmi derlemiştir. Öğrenciler, dalga girişimleri, esneme biçimleri vb. gibi grafiklerden sıkıldıklarında, örneğin Ay'ın yörünge hareketini izleyerek tutulmaların neden o denli eğer olduğunu öğrenmek gibi daha sürükleyici canlandırmalara bakabilirler.

Phys23p.sl.psu.edu/phys_anim/Phys_anim.htm

Müzikli Fizik

Anlaşılan fizikçiler sanılanın aksine biraz da eğlenmekte sakınca görmeyen insanlar. Meğer laboratuvar pencerelerinde geç saatlere kadar yanan ışıkların en az bir kısmı, karatahtaları,

elektronik devreleri değil, solfej defterlerini aydınlatıyormuş. Eskiden beri pek çok fizikçi, bilimi namelere dökmeyi denemiş. Kimi popüler halk şarkılarına fizik yasalarını uyarlamış, kimisiyse yasalar için besteler yapmış. Haverford Koleji (ABD) fizik profesörü Walter Smith'e göre fizikçiler arasında gelenek olduğu anlaşılan amatör besteciliğin, hoş vakit geçirmenin ötesinde bir işlevi de var. Aralarında kendi yazdıkları da bulunan yüzlerce fizik içerikli şarkıyı bu sitede depolayan Smith, bunlarla hem öğrencileri eğlendirdiğini, hem de anlatılanları kolay kavramalarını sağladığını söylüyor.

www.haverford.edu/physics-astro/songs

