



Güneş Sistemi'nde Gezinti

Bizde baharın gelip gelmediği şüpheli ama, Güneş Sistemi'nin süsü Satürn'ün güney yarımküresi 7 yıl sürecek yaz mevsimine girdi bile. Sıcaklıklar, "kavurucu" -180 °C'ye yükselmiş durumda. Öteki gezegen komşularımızı da merak ediyorsanız, NASA'nın hazırladığı bu fotoğraf dergisine girip, nefes kesici görüntülerle birlikte doyurucu açıklamaları izleyebilirsiniz.

<http://photojournal.jpl.nasa.gov/>

Birileri Resmimizi Çekmiş



Çekenler, astronotlar. Hem öyle az buz da değil. Dünyamızın uzay mekiklerinden sistematik bir biçimde alınan görüntülerin sayısı 400.000'e ulaşmış. Ta-

bi, görüntülerde ülkemiz de yer alıyor. Aşağıda adresi verilen site, bu görüntülerden yapılmış bir derlemeyi içeriyor. İstanbul ve İzmir dahil, dünyanın çeşitli kentlerini bir arama motoruyla ekranınıza getiriyor. Hem de yüksek çözünürlük seçeneğiyle. Sitede kolayca erişilen bir link aracılığıyla da tüm arşive girip, örneğin Ankara ve çevresine, çeşitli barajlarımıza, dağlarımıza, ovalarımıza uzaydan bakabiliyorsunuz.

<http://earth.jsc.nasa.gov/>

Zehirlediğimiz Doğa

Yeterli arıtma tesislerinden yoksun fabrikalardan, madenlerden sulara ya da atmosfere bırakılan zehirli atıkların karasal ve sucul canlılar üzerindeki öldürücü etkilerini güvenilir bir kaynaktan izlemek



istiyorsanız, bu siteye sık sık başvuracaksınız demektir. ABD Çevre Koruma Dairesi (EPA) tarafından düzenli olarak yenilenen ECOTOX adlı site, 1926 yılından başlayan bir makale, rapor ve gözlem arşivini

içeriyor. Sitede, aktinomisinden, çinkoya kadar her çeşit toksik maddenin yol açtığı etkiler sergileniyor.

www.epa.gov/ecotox

İnternet'te Kuyruklu Yıldız Avı

Bir kuyruklu yıldız keşfetmeye ne dersiniz? Belki bu arada yıldızımızı biraz daha yakından tanımak, hatta bunu yaparken de gökbilime küçük bir katkıda bulunmak istersiniz. Yapacağınız şey Güneş'i gözlemek. Hem de teleskop ya da başka bir aygıt olmaksızın. Bir ev bilgisayarı yeterli. Çinli Xing-Ming Zhou da 12 Nisan'da yeni kuyruklu yıldızını keşfederken böyle yapmış. Yapılan, yalnızca NASA'nın Güneş çevresinde yörüngede tuttuğu SOHO adlı gözlem uydusunun göndermekte olduğu görüntüleri taramak. Şimdiye kadar bu yolla son 6 yılda 420 yeni kuyruklu yıldız keşfedilmiş. Bunların büyük çoğunluğu da, SOHO görüntülerinden amatör gökbilimcilerce bulunmuş. Güneş'in çok ya-

kımlarına kadar sokulan bu kuyruklu yıldızlar, normalde teleskoplarla saptanamayacak kadar küçük ve so-luk. Ancak Güneş'in çok yakınına

geldiklerinde yeterli parlaklığa kavuşuyorlar, ama bu kez de Güneş'in parlaklığı bunların izlenmesini olanaksız kılıyor. Bu nedenle bu küçük

gökcisimleri, ancak SOHO gibi, Güneş'in ışığını maskeleyen bir koronograf taşıyan uydularla alınan görüntülerden belirlenebiliyor. Küçük de olsa bir kuyruklu yıldız adını yazdırmak istiyorsanız, gireceğiniz site:

<http://sungrazer.nascom.nasa.gov>

Ayrıca, tüm SOHO görüntülerini de uydunun aşağıdaki web sitesinden alabilirsiniz:

<http://sohowww.nascom.nasa.gov>

Son kuyruklu yıldız görüntüleri ve videoları da aşağıdaki sitede:

http://soho.nascom.nasa.gov/hots-hots/20002_04_15/

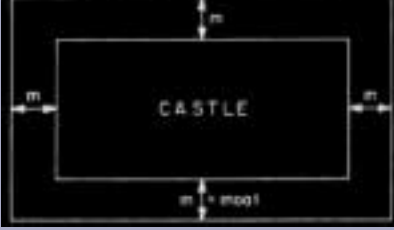


Gökdelen Çökertme

Devasa binaları yalnızca inşa etmek değil, ortadan kaldırmak da ilim gerektiriyor. Bu işin tartışılmaz piri de, PROTEC adlı Amerikan şirketi. Firma yetkilileri bu sitede işin inceliklerini resimler ve videolarla anlatıyorlar. Tabii, bu meslekte rekor, 11 Eylül 2001 günü New York'taki Dünya Ticaret Merkezi'nin ikiz kulelerini intihar dalışlarıyla yerle bir eden fanatik teröristlere geçti. Sitede, bu mühendislik harikası binaların nasıl olup da bu kadar kısa süre içinde çöktüğüyle ilgili soruları ve cevaplarını da bulacaksınız.

www.implosionworld.com

Matematik Bilmeceleri



Tabii başta, çözülememiş matematik problemleri. Örneğin, Rapunzel'in kaleden kurtulup hendeği geçmek için 3 m'lik iki tahatası olunca, geçebileceği en geniş

hendeği hesaplamak kolay. Ama, tahta sayısı artınca iş çatallaşıyor. Sitede her düzeyde matematik meraklıları için ilginç bilgiler var. Örneğin, bildiğinizden çok daha fazla matematik sabit, tarihçesiyle birlikte açıklanıyor.

www.mathsoft.com/asolve

Kurtlarla Dans

Sanal bir sinemadayız ve kahramanımız, genetik araştırmalarında çok şey borçlu olduğumuz kurtçuk *C.elegans*. Site, 20 kadar laboratuvarından derlenen video kliplerinin bir koleksiyonu. Kurtçukların, nasıl yeyip, çiftleştiklerinden, kromozomlarına kadar her türlü bilgiye, hareketli görüntülerle erişiyorsunuz. Ancak filmler uzun olduğundan (8-9 mb) açılması için biraz sabır gerekiyor.

www.bio.unc.edu/faculty/goldstein/lab/movies.html

Anatomiye Sanal Giriş

Tıp öğrenimi iyi de, tartışmalı yöntemleri var. Örneğin, anatomilerini öğrenmek için hayvanların kesilip biçilmesi. Etik tartışmalar bir yana, bu yöntemler tıp öğrencileri için bile rahatsızlık verici. En azından formaldehid kokusu. Bir de lise öğrencilerini düşünün. Froguts adlı sanal anatomi sitesi, gerçi lise öğrencilerine yönelik, ama tıp fakültelerindeki anatomiye giriş dersleri için de uygun. Sitenin kahramanı, bilim için canını vermiş bir kurbağa.

Ama bu fedakarlıkla laboratuvarlarda kesilecek milyonlarca hemsinin hayatını kurtarmış. Sitede sanal bir neşter ve makasla hayvanın doku katmanlarını açıp, karnını, hatta üç gözenekli kalbini görebiliyor, beynini inceleyebildiğiniz gibi, animasyonlarla, örneğin dört aşamalı solunum gibi süreçleri de daha yakından izleyebiliyorsunuz.

www.froguts.com

Yaşamın Başlangıcından Canlı Yayın



Mankenimiz, yaşama fare olarak adım atacak bir embriyo. En azından başlangıç evrelerinde, insan embriyosuyla arasındaki tek fark, gelişimini daha hızlı sürdürmesi. Öyle ki, 5 haftalık bir insan embriyosu ile 11 günlük fare embriyosu neredeyse birbirinin aynı. Gelişmeye başlamış omurga, sonradan el ya da ayaklar halini alacak küçük çıkıntılar, beyin haline gelecek küçük bir şişkinlik vb. Sitedeki açıklamalı görüntü ve animasyonlarla, gözlerin, kulakların, kalbin ve öteki gövde yapılarının ortaya çıkıp geliştiğini izleyebiliyorsunuz.

www.med.unc.edu/embryo_images

Kaç Kişi Olacağız?

Bugün, ülkemizin nüfusu yaklaşık 67 milyon. Peki gelecek yıl, ya da 5 yıl sonra, 10 yıl sonra?

BM'nin hazırladığı sitede her ülke, bölge ya da kıtanın bugünkü ve gelecekteki nüfusu, nüfus bileşimi hakkında ayrıntılı bilgilere ulaşabiliyorsunuz. Örneğin, Cumhuriyetimizin 100. kuruluş yıldönümünde nüfusumuz yaklaşık 85 milyon, 2050 yılında da 99 milyon olacak.

www.un.org/popin

Turkey
Population (thousands)
Medium variant
2000-2050

Year	Population
2000	66 668
2005	71 209
2010	75 145
2015	79 004
2020	82 887
2025	86 611
2030	89 920
2035	92 727
2040	95 123
2045	97 162
2050	98 818

