



## Karıncalar Mercek Altında

Amazon ormanlarında üzerimize doğru gelen milyonlarca askerden oluşan bir ordu, ya da kahvaltı masamızdan bahçeye doğru uzayan çift şeritli bir yolla karşılaştıkça ilgilenmek aklımıza gelmez. Ancak, toplumsal

yaşamlarıyla, mükemmel işbölümleriyle, doğaya uyum için geliştirdikleri silah ya da taktikleriyle karıncalar bu gezegenin en ilginç canlılarından. Bizlerden çok önce vardılar ve bizler ortadan kalktıktan sonra da var olacaklar. Bu canlıları yakından tanımak istiyorsanız, işte size iki görüntü sitesi. AntWeb (\*), California'da ve Madagascara adasında yaşayan 270 ilginç karınca türünü tanıtırken, Ants of Costa Rica da, bu Orta Amerika ülkesinde yaşayan 400 karınca türünü mercek altına alıyor.

(\*) [www.antweb.org](http://www.antweb.org)

(\*\*) [www.evergreen.edu/ants/AntsofCostaRica.html](http://www.evergreen.edu/ants/AntsofCostaRica.html)

## Kuiper Kuşağı



Neptün'ün yörüngesinin dışında yaklaşık 100 km çapında en az 70.000 kaya parçası, hemen her yıl gökbilimciler için yeni sürprizler getiriyor. Bunlardan bazılarının çapı neredeyse Güneş Sistemi'nin 9. "gezegeni" sayılan Plüton'ununkine yakın. Aslında Plüton'un da bir Kuiper Kuşağı Cismi olduğu yolundaki görüş, son yıllarda yaygınlık kazanmış durumda. Sitede bu gizemli cisimler hakkında ayrıntılı bilgilere ulaşabiliyorsunuz.

[www.ifa.hawaii.edu/faculty/jewitt/kb.html](http://www.ifa.hawaii.edu/faculty/jewitt/kb.html)

## Göz Bu, Aldatır...

Sitede klasiklerden tutun (resim içinde resim), kareler ve toplar, ışığın, gölgelerin farklı yerleştirimlerinin,



beynimizin sabırsızlığının yol açtıklarına kadar 45 optik illüzyon, yanıltmak için gözlerinizi bekliyor. [www.optillusions.com](http://www.optillusions.com)



## Kuzey Amerika Memelileri

Smithsonian Enstitüsü tarafından hazırlanmış sitede, küçük kemirgenlerden, balinalara kadar Kuzey Amerika kıtasında ve kıyılarında yaşayan 400 kadar memelinin çizimlerine, görüntülerine, kafatası biçimlerine, yaşam yerleri ve yaşam biçimlerine ait bilgilere erişebilirsiniz.

[web4.si.edu/mna](http://web4.si.edu/mna)

## Çek bakalım!...

İyi de, bu seyyar fotoğrafçı, düğün salonlarında çalışmıyor. Üstelik süper kalitedeki kameraları ve kanıtlanmış ustalığına karşılık sizden para da istemiyor. "Dünyada böyle şey olmaz!" diyorsanız haklısınız. Bizim fotoğrafçı Mars'ta. Daha doğrusu komşu gezegenin çevresinde dolanıyor ve keskin gözleriyle yüzeydeki en ince ayrıntıları bile görüntüleyebiliyor. Sözünü ettiğimiz, Mars Yörünge Kamerası (MOC) adlı teknoloji harikası. Site, size Mars'ta istediğiniz yerin görüntü-

lenmesi olanağı sağlıyor. Ancak, kötüye kullanım olasılığını da gözönünde tutarak, önerilerin ciddi olması uyarılarını da defalarca tekrarlıyor. Tabii bununla da kalmayıp, çeşitli kurallar getiriyor. Örneğin, istediğiniz alanın daha önce görüntülenmemiş olması gerekiyor. İsteddiğiniz yerin koordinatlarını, siteye kaydolduktan sonra erişebileceğiniz haritalarda belirliyorsunuz. Önerdiğiniz yerin görüntüsünü neden istediğinizi ve bunun yararını da ikna edici biçimde yazmanız gerekiyor.

[www.msss.com/plan/intro](http://www.msss.com/plan/intro)

## Korku Filmi Sevenlere



Herhalde uzay programları denince akla en azından komşumuz gezegenler geldiğinden, Dünyamızın hemen yanına pek göz atmamışız. Oysa, gezegenimize tehlikeli bir biçimde yaklaşma potansiyelinde olan en az 2500 göktaşı belirlenmiş durumda. Aslında biraz teknik olan, ve en azından ileri amatör düzeyde gökbilim bilgisi gerektiren bu site, yine de korkulu düş görmek isteyenlerin gezinmek isteyecekleri bir yer. [newton.dm.unipi.it/neodys](http://newton.dm.unipi.it/neodys)





## Organik Kimya

Atomların yapısını, basit ve hibrid orbitalleri, bunların moleküller içinde bir araya



## Günün Ay'ı

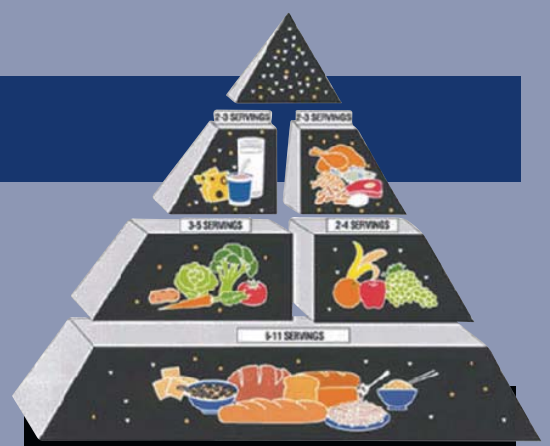
Kimileri, ABD başkanlarının ikinci kez seçilmek için kampanyaya başlamadan önce açıkladıkları tantanalı "megaprojeler" kapsamında görüyor; ama George W. Bush Ay'da üs kurulması ve Mars'a insanlı seferi kapsayan yeni uzay politikasını açıklama-saydı, yanibaşımızdaki uydumuzu unutup gitmiştik. Oysa bu site, hergün yeni bir fotoğraf ya da çizimle Ay nostaljimizi canlı tutmaya adanmış.

[www.lpod.org](http://www.lpod.org)

gelerek oluşturdukları daha da karmaşık orbitalleri, reaksiyonları animasyonlarla izlemek, derslerin daha iyi kavranmasını sağlıyor. İki organik kimyacınn hazırladığı bu site (\*), öğrencilerin öteki gereksinmelerine de yanıt veriyor. Görüntülü kısa derslerin yanı sıra, karmaşık reaksiyonların ezberlenmesini kolaylaştıracak sanal flaş kartlar ve küçük sınavlar gibi. Ayrıca Michigan Üniversitesi'nden bir kimyacınn hazırladığı organik kimya web kitabı (\*\*) yalnızca öğrenciler için değil, belleklerini tazeleme gereksinimi duyan kimyacılar için de bir fırsat.

\* [www.ochem.com](http://www.ochem.com)

\*\* [www.cem.msu.edu/~reusch/VirtualText/intro1.htm](http://www.cem.msu.edu/~reusch/VirtualText/intro1.htm)



## Can Boğazdan Gelir

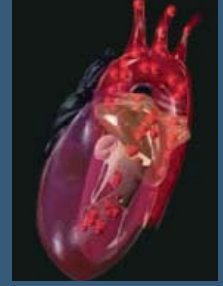
Tabii gider de... Şişmanlık, bununla birlikte gelen diyabet, dengesiz tüketilen yiyecekler, aşırı kolesterol, kalp-damar hastalıkları, bilinçsizce midemize doldurduğumuz kanserojen maddeler... Yeterince korkuttuysak, siteye girmeye hazırsınız demektir. ABD Tarım Bakanlığı'nca hazırlanmış sitede, başta dengeli beslenme piramidi, her yaşa ve cinsiyete göre belirlenmiş diyetlerden tutun, biyoteknoloji, gıda güvenliği, zehirli yiyeceklerle kadar çok çeşitli kategoride ayrıntılı bilgiler ve yol gösterici şemalara ulaşabiliyorsunuz.

[www.nutrition.gov](http://www.nutrition.gov)

## Hareketli Biyoloji

Howard Hughes Tıp Enstitüsü'nce hazırlanmış, lise ve daha üstü öğrenciler için hazırlanmış site, genetik, moleküler biyoloji, immunoloji ve öteki biyotıp konularını zengin animasyon ve çizimlerle açıklıyor. Örneğin, iç kulaktaki bir zarın değişik bölgelerinin bir Bach parçasına tepkilerini izleyerek işitme duyusunun mekanizmasını izliyorsunuz. Bir sanal laboratuvar da bir sülüğün nöronlarındaki elektriksel etkinliği ölçüyor ya da bakteriyel enfeksiyonlar için bir tanı testi uygulayabiliyorsunuz. Önümüzdeki olimpiyatlardaki olası skandallara bilimsel bir bakış için de, isterseniz atletlere uygulanan cinsiyet testlerini öğrenebilirsiniz.

[www.biointeractive.org](http://www.biointeractive.org)



## Dünya'nın Dibinden Bilim

Avustralyalı bilim meraklısı Karl Kruszelnicki için bilim, yalnızca kozmosun ya da atomaltı dünyanın sırları, DNA sarmalı demek değil. Toprak yolların neden araç içindekileri pinpon topu gibi zıplatan ondülelerle dolu olduğu ya da nefesin neden koktuğu da pekala yanıtlanması gereken bilimsel sorular. Karl (soyadını yazmak ve söylemek zor geliyor), insanlığın bilgi

dağarcığını genişletmek için yürüttüğü yılmaz mücadelesiyle bir



Nobel ödülü de almış. Gerçi göbek deliği içinde oluşan pamuk üzerinde yürüttüğü araştırmanın kendisine getirdiği ödül, "uygulanamayacak ve uygulanmaması gereken bilim" için konulan ve her yıl "gerçek Nobel" ödül töreniyle aynı tarihte eğlenceli törenlerle verilen bir "İg Nobel". Ama olsun ödül ödülüdür. Sitede, şöhretin şımartmadığı bilimadammın haftalık TV showlarından beş dakikalık seçmeleri izleyip metinlerini okuyabiliyorsunuz.

[www.abc.net.au/science/k2](http://www.abc.net.au/science/k2)