

Köpekler ve Robotlar Aynı Eğitimden Geçiyor

ABD'deki Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü'nün ilginç konukları oluyor. Bir süredir her ay 10 - 20 polis köpeği ve eğiticileri Enstitü'yü ziyaret ediyorlar. Bu, öyle sıradan turistik bir ziyaret değil; köpekler ve eğitmenler, Enstitü'de robotlar için hazırlanmış olan eğitim programından geçmeye geliyorlar. Eğitim, genellikle deprem gibi bir doğal afet ya da patlama yüzünden yıkılmış ya da çökmüş binalarda gerçekleşiyor. Amaç, göçük altında kalmış insanları bulup kurtarmaları için robotları eğitmek. Bununla birlikte, robotlar yalnızca kazazedeleri bulmak için değil, bomba arama - bulma ve imha etmek için de eğitiliyorlar. Mobil-yalar, molozlar, yıkılmış duvarlar, merdivenler ve birçok başka eşyanın kullanıldığı eğitimlerde gerçek insan boyutunda hazırlanan plastik mankenler de kazazede olarak kullanılıyor. Polis köpeklerineyse bu eğitimler bomba ve uyuşturucu arama amaçlı uygulanıyor. Köpek bun-

lardan birine rastlarsa hemen yere yatıp sahibini çağırıyor. Enstitü'de görev yapan araştırmacılar, köpekler ve eğitmenleri arasındaki ilişkiyi ve köpeklerin davranışlarını inceleyerek arama - kurtarma operasyonlarında kullanılacak daha gelişmiş robotlar üretmeye çalışıyorlar.

Kaynak: Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (NIST) Bülteni



Daha Fazla Atık İstemiyoruz

Araştırmacılar, atık suları temizlerken kullanılan ve hidrojen gazı üreten bir biyofiltre yapabilmek için "bakteri gücü"nden yararlandılar. Milyarlarca bakterinin bu ürkütücü etkisi, biliminsanlarınca yararlı bir amaç için kullanıldı. Bu düşünceden yola çıkılarak yapılan aygıt, yalnızca başka makineleri çalıştırmakta yakıt olarak kullanılan hidrojen üretiminde değil, biyofiltre sistemlerinin yaşama geçirilmesinde de çok başarılı oldu. Bununla birlikte bu sayede insan, hayvan ve bitki artıklarının özümlemesi de artık daha kolay bir hale geldi.

Kaynak: Pennsylvania State Üniversitesi Bülteni

Işık Her Derde Deva mı?

Kendimizi çok üzgün ve çaresiz hissettiğimiz zamanlar vardır. Kimi zaman bizi neşelendiren güzel şeyler olur ve bu üzgün halimiz bir süre sonra kendiliğinden geçer. Kimi zamansa, daha çok yetişkinlerde, bu durum biraz uzun sürer ve bir uzmanın yardımına gereksinim duyarız. Genel olarak depresyon diye adlandırılan bu sağlık sorununun tedavisinde birtakım yöntemler kullanılır. Kuzey Carolina Üniversitesi'nden Robert N. Golden, farklı bir tedavi yöntemi öneriyor. Golden, depresyondaki hastalara parlak ışığın iyi geldiğini savunuyor. Aslında bu düşünce yeni değil; 20 yıldır ışıkla depresyon tedavisi gündemde. Ancak, bugüne değin elle tutulur



bir sonuç alınamamıştı. Golden'ın özellikle "mevsimsel duygusal bozukluk" diye adlandırılan depresyon türü üzerinde uyguladığı ışık tedavisi çok etkili olmuş. Bununla birlikte, diğer depresyon türlerinde tedavi, kullanılan ilaçların etkinliğini artırmış. Uzmanlar, ışığın depresyondaki kişilerin biyolojik saatlerini düzenlemeye yardımcı olduğu görüşündeler. Ancak, kimi uzmanlar bu yöntemin daha çok yeni olduğunu ve bir süre daha üzerinde araştırma yapılması gerektiğini söylüyorlar. Hangisinin kesin doğru olduğunu söylemek şimdilik zor. Ama, eğer siz gerçekten kendinizi çok ama çok üzgün hissediyorsanız "masa lambanızı" yakmadan önce büyüklüklerinizi sizi üzen şeylerden söz edin ve gerekirse bir doktordan yardım alın.

Kaynak: <http://www.sciencenewsforkids.org>

Trende Sıkılmaya Son

Uzun tren yolculuklarında yol boyunca pencereden dışarıyı seyretmekten bıkanlar için iyi bir haberimiz var! Çok yakında, bir yandan trende yolculuk ederken bir yanda da İnternet'te gezinebileceğiz. Uydu aracılığıyla sağlanacak olan İnternet bağlantısı birkaç ay içinde Brüksel – Paris seferini yapan hızlı trenlerde pilot uygulamaya geçecek. Bağlantıyı sağlayacak antenler vagonların üstlerine yerleştiriliyor. Dünya'dan 36.000 km yukarıda dolaşan uyduyla

saatte 300 km hızla giden tren arasındaki iki yönlü bağlantıyı desteklemek amacıyla da özel yazılımlar kullanılıyor. Bu hizmetten yararlanmak isteyen yolcular, yolculuk boyunca işlerini yapabiliyor, e-posta alıp gönderme, İnternet'te araştırma yapma, hava durumu tahminlerini öğrenme, müzik dinleme gibi birçok olanağa kavuşuyorlar. Pilot uygulama başarılı olursa bu sistem Avrupa'da sefer yapan birçok tren hattında hizmete girecek.

Kaynak: Avrupa Uzay Ajansı Bülteni





Öğrenciler İklim Araştırmalarına Yardım Ediyor

Rusya, Alaska ve Kanada'da bulunan ve Kuzey Buz Denizi'ne dökülen nehirlerle ilgili araştırma yapan R. Max Holmes, araştırmalarını yaparken yalnız değildi. Holmes'ün en büyük yardımcısı 13 yaşındaki Anya'ydı. Anya, aralarında Holmes'ün de bulunduğu araştırmacıları, örnek toplamak amacıyla Lena nehrinde gezdiren geminin kaptanının kızı. Araştırmacılar, Anya'nın konuyla çok ilgili olduğunu fark edip ona da örnek toplamayı

öğretmiş, hatta ülkeden ayrılırken Anya'ya bir örnek toplama seti bırakmışlar. Anya 1 yıl boyunca iki haftada bir nehirde örnekler almış. Araştırmacılar, Anya'nın topladığı örneklerin çok önemli olduğunu fark ettikleri için Anya'nın okuluna gidip projede çalışmak isteyen gönüllü öğrenci ve öğretmenleri bulmuşlar. Öğrenci - öğretmen - bilim insanı işbirliği temelinin atıldığı Si-

birya'daki Zhigansk İlköğretim Okulu, araştırmacının bir ayağını oluşturmuş. Küresel ve çevresel değişimlerin ekosistem üzerindeki etkilerini araştıran Holmes, bu tür işbirliklerinin yaygınlaşmasını istediği için bu yıl Kanada ve Alaska'dan öğrencilerin de yer alacağı daha kapsamlı bir çalışma yapmayı planlıyor. Bu araştırmada, iklim değişiminin Kuzey Kutbu Bölgesi'nde su çevrimleri ve kimyasallar üzerindeki etkileri incelenecek. Farklı ülkelerde yaşayan bu çocuklar, hem bilimsel bir araştırmaya katkıda bulunabilecek, hem de birbirleriyle kültürel anlamda çok şey paylaşabilecekler.

Kaynak: Woods Hole Araştırma Merkezi Bülteni

Dünya Biyolojik Çeşitlilik Günü Kutlanacak

22 Mayıs'ta Soğuksu Milli Parkı'nda Dünya Biyolojik Çeşitlilik Günü bir festivalle kutlanacak. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın liderliğinde birçok kurum ve kuruluşla sivil toplum örgütlerinin de görev alacağı festivalde, çevre

ilçelerden ve köylerden gelen öğrencilerle birlikte çeşitli etkinlikler yapılacak. Özellikle doğa koruma ve biyolojik çeşitlilik konusunda oyunlar, söyleşiler, gösteriler ve birçok başka etkinliklerin de düzenleneceği festivalde, "Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Kaynak Yönetimi" projesinin de çıktıları paylaşılacak ve toplantılar düzenlenecek.

Tüm Mısırlar Patlasın!

Büyük bir iştahla bir avuç dolusu patlamış mısırı ağzınıza attınız, fakat o da ne? Mısırlardan bir kısmı patlamamış ve bu sert tanecikleri ısırdığınız için neredeyse dişiniz kırılıyordu. Purdue Üniversitesi'nden Bruce Hamaker, kimi mısırlar patlarken diğerlerinin neden patlamadığını araştıran bir gıda kimyacı. Mısır taneleri, sert kabuklarının içinde bir miktar su barındırırlar. Yapılan deneylerle bir mısır tanesinin düzgün olarak patlayabilmesi için içindeki suyun mısırın ağırlığının % 14,5 - 15'ini oluşturması gerektiği anlaşılmış. Mısır tanesi ısıtıldığında içindeki bu su, sıvı halden gaz hale geçerek genişlediği için mısırın içine sığamaz olur ve mısırın kabuğu çatlar. Hamaker yaptığı çalışmalar sonucunda kimi mısırların ısıtılırken diğerlerine göre çok çabuk sıvı kaybettiğini görmüş. Bunlar ısıtma sonucu genellikle patlamıyorlarmış. Bunun üzerine Hamaker, mısır tanelerinin dış kabuklarının yapısını incelemiş. Kabuk bir karbon, hidrojen ve oksijen bileşimi olan selülozdan oluşuyor. Mısır tanesinin dış



kabuğundaki selüloz ısıtıldığında, düzgün bir yapı olan kristal halini alıyor. Bu yapı, selüloza göre daha sıkı olduğundan mısır taneciğinin içindeki sıvının dışarı çıkmasını daha fazla engelliyor. Bu nedenle, düzgün kristal yapılara dönüşebilen selüloz kabuklu mısır taneleri diğerlerinden daha iyi patlıyor. Hamaker'ın mısır üreticilerine önerisi, daha düzgün kristal yapıya dönüşebilen selüloz kabuklu mısırlar yetiştirmeleri.

Kaynak: <http://www.sciencenewsforkids.org>

gençmucitler²



Genç Mucitler Projesi

Eğitim Gönüllüleri Vakfı (TEGV) ve Eczacıbaşı Topluluğu işbirliğiyle gerçekleştirilen Genç Mucitler projesinin hedefi, ilköğretim düzeyinde fen ve matematik alanlarında çocukların analitik ve yaratıcı düşünce becerilerini geliştirmek, bilgiye yaparak, yaşayarak ve deneyerek ulaşmalarını sağlamak, onları bilim yoluyla bilimsanlığına ve mucitliğe özendirmek. Proje, "Matematik, Fen ve Ben" adlı her yaşa özel eğitim

kitapları, "Keşif Ortamı" adı verilen atölyeler ve eğitime katılan çocuklarla iletişimin kopmaması için kurulacak "Mucitler Kulübü"nden oluşuyor. Pilot uygulaması, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Eğitim Parkı'nda başlatılan proje, 2007'ye kadar TEGV'nin eğitim parklarında özel olarak tasarlanmış 7 atölyede, gönüllü eğitimciler desteğiyle çocuklara ulaştırılacak.

Ayrıntılı bilgiye 0216 492 32 32 numaralı telefondan ya da egitim@tegv.org adresinden ulaşabilirsiniz.



Elif Yılmaz