



AKÜ BİYOLOJİ BÜLTENİ

SAYI 4

MART 2013

Aylık Biyoloji Bülteni

KARŞILAŞTIĞINIZ SORUNLARI, O SORUNLARI YARATTIĞINIZ
DÜŞÜNCE DÜZLEMİNDE KALARAK ÇÖZEMEZSİNİZ.

A. EINSTEIN

AKÜBİK İKİ YAŞINDA!

Biyoloji Kulübü ailesi olarak ikinci yılımızı doldurmanın mutluluğu içerisindeyiz. İki yıl önce çıktığımız bu yolda asla yalnız olmamayı hedefledik ve sizlerin desteği ile bu yolda hiçbir zaman yalnız yürümedik. Geride bıraktığımız zaman diliminde birçok faaliyet ile sizlerle olduk.

İki yılı kısaca özetlemek gerekirse, ilk olarak okulumuzun düzenlediği ağaç dikme şenliğine katıldık ve kulübümüzün adına onlarca ağaç diktik. Daha sonrasında Ege Üniversitesi Biyoloji Bölümü Öğretim Görevlisi Prof. Dr. Bayram Göçmen'i üniversitemize davet ederek "Doğadan Yansımalar" adlı konferansa imza attık. Bir sonra ki yıla "I. Erkmen Doğa Yürüyüşü" faaliyeti ile başladık ve birçok hocamızın ve arkadaşımızın katılımıyla oldukça kalabalık ve eğlenceli bir gezi gerçekleştirdik. Sosyal sorumluluk projesi olarak Sinanpaşa Kılıçaslan Muzaffer Yılmaz İlk Öğretim Okulu için bir kitap toplama kampanyası düzenledik ve bu okula yaklaşık bin adet kitaptan oluşan bir kütüphane kazandırdık. Hemen arkasından da sadece kulübümüz için değil bölümümüz adına da bir ilki gerçekleştirerek "I. Biyoloji Günleri" ni düzenledik. Bu yıla sizlerden gelen talepler doğrultusunda tekrar II. Erkmen Doğa Yürüyüşü etkinliği ile başladık ve bir öncekine göre daha da kalabalık ve bir o kadar da eğlenceli bir gezi gerçekleştirdik. Bu esnada Biyoloji Bülteni'ni de huzurlarınıza sunmayı ihmal etmedik ve düzenli olarak sizlerle buluşturduk. Kulübümüzün düzenlediği "Kitap Toplama Kampanyası" kapsamında Kılıçaslan Muzaffer Yılmaz İlk Öğretim Okuluna toplamış oldukları kitapları bağışladı.

Tüm bunları sizin bize verdiğiniz destek ile gerçekleştirdik ve daha birçok yeni proje ile karşınıza çıkmaya hazırlanıyoruz. Önümüzdeki yıllarda da bilimsel, sosyal ve kültürel etkinliklerle sizlerin huzurunuzda olmaya devam edeceğiz.



2013 yılı Bahar Dönemi
Değerli Biyoloji Kulübü ailesine, sevgili hocalarımıza sağlık, huzur ve
mutluluklar getirmesini dileriz.

Alkol sonra baş ağrısı

Yılbaşı, doğum günleri ve yıldönümlerinde aşırı tüketilen alkol, mutluluğu tamamlayıcı keyif verici bir unsur olsa da ertesi gün, dayanılmaz bir baş ağrısına neden olabiliyor. Peki ama bu nasıl oluyor? Tahmin edildiği üzere alkollü içeceklerde bulunan etanol, baş ağrısının oluşumundaki baş rol oyuncusudur. Etkisi, etanolun vücuttaki su miktarını düşürmesinden kaynaklanıyor. Etanol, vücuttaki suyun tutulmasını, ve suyun böbreklerde geri emilimini sağlayan anti-diüretik hormon olan vazopresini inhibe eder. İnsan dahil memelilerin bir çoğunda bulunan bir hormondur. Vazopressinin birincil görevi böbreklerde suyun emilimini arttırmaktır. Etanol, bu hormonu inhibe ettikten sonra böbreklerde süzülen suyun tekrar kana geçmesi yavaşlar. Dolayısıyla, kandaki su miktarı azalırken, oluşan idrarın miktarı artar. Dokulardan suyun azalması %75 i su olan beyni ciddi bir şekilde etkiler. Öyle ki, beyin su eksikliğine karşı moleküler cevap verir. Bunların başında histamin üretimi gelir. Bağırsıklık sisteminde önemli role sahip olan histamin, damarlarda genişlemeye (vazodilasyon) sebep olur. Genleşen damarlar, kafatasına baskı uygular ve buradaki basınç, ağrı almaçlarını tetikleyerek baş ağrısına neden olur.

DİKKAT: Kahvede bulunan kafein de diüretik etki gösterir. Bu sebeple alkolden sonra kahve içmeniz sorunu düzeltmedi gibi; su kaybını artırır baş ağrısını şiddetlendirir. Kahve yerine bol miktarda su tüketilmesi baş ağrısını oluşmasını tümünden engelleyebilir.

Derleyen: Halil TURHAN
Kaynak: www.Biyorss.com

Aslında tehlike geliyorum diyorum...



Dünyanın termometresi olarak nitelendirilen buzullar küresel ısınmanın etkilerinin en somut gözlendiği yerlerin başında geliyor. Uydularla yapılan incelemeler kutup buzullarının son 20 yıldır hızlı bir erime içinde olduğunu gösteriyor.

Buzulların erimesi sonucu 4 buçuk trilyon ton su denizlere karıştı ve dünya genelinde deniz seviyesi ortalama 11 milimetre yükseldi. En fazla buzul kaybı kuzey yarımküredeki en büyük buz kütesini barındıran Grönland'da görüldü. Bölgedeki sıcaklığın son yıllarda bir buçuk santigrat derece artması sonucu buzul kopmaları sıklaşırken buzullarda dev çatlaklar oluşuyor.

En büyük kitle imha silahı olarak nitelendirilen küresel ısınmanın yol açtığı deniz seviyesinin yükselmesi kıyı kesimlerdeki milyonlarca kişiyi tehdit ediyor. Dünya Meteoroloji Örgütü de Dünya'nın giderek daha da ısındığına dikkat çekerek kutuplardaki erimenin küresel ısınmayı doğrudan etkilediğine vurgu yapıyor. Uzmanlar son on yılda sıcaklıkların her yıl giderek arttığına ve 2012'nin ilk 10 ayının son yüzyılın en sıcak ayları olarak kayıtlara geçtiğine dikkat çekiyor. Küresel ısınmanın en büyük sebebi son 10 yılda rekor kırarak yüzde 30 artan sera gazları.

Derleyen: Hasan ŞAHİN
Kaynak: <http://blog.naturelifemagazine.com>

Ipsa scientia potestas est. – Bilgi tek başına bir güçtür. (Bacon)

Bültenimizin bu sayıdaki konuğu; YENİ DEKANIMIZ PROF. DR. MEHMET KARAKAŞ “Öğrencilerin sosyal ve kültürel faaliyetlerinin önemli olduğunu” ifade etti.



Hasbi Dal: Sayın hocam Öncelikle yeni göreviniz hayırlı olsun. Bizi kabul ettiğiniz için de teşekkür ederiz

Prof. Dr. Mehmet Karakaş: Ben de teşekkür ederim. Kapımızın bütün öğrencilere açık olduğunu belirtmek isterim.

H. Dal: Sayın hocam, yeni dekanımız olarak neler yapmayı planlıyorsunuz? Öğrencilere yönelik projeleriniz var mı? Bilgi verir misiniz?

M. Karakaş: Yirmi yıllık tarihi olan bir fakülteye dekan olarak atandım ve fakültede yirmi yıldır hizmet veren bir öğretim üyesiyim. Fakülteye Araştırma görevlisi olarak başladım. Yani fakültesinin tarihiyim diyebilirim. Bizden önce yapılan hizmetler fakülteyi belirli bir noktaya taşımış durumda. Göreve geldiğimde fakülte yönetiminin bütün organlarını (fakülte kurulu, fakülte akademik kurulu, fakülte yönetimi ve bölümler) işe dâhil ederek fakültenin sorunlarını tespit etmeye çalıştık. Bu sorunları Sayın Rektörümüzün de katıldığı fakülte

akademik kurulunda gündeme getirdik. Daha sonra bu sorunların çözümüne dönük çalışmalar başlattık. Çözümleri kısa, orta ve uzun vadede gerçekleştirmeye çalışıyoruz: Bu kapsamda öncelikli olarak bölümlerin ihtiyaçlarını, bölümlerle koordineli bir şekilde tespit ettik. İmkanlar doğrultusunda hemen karşıladığımız ihtiyaçlar oldu. Orta ve uzun vadede karşılayacağımız ihtiyaçları sıraya koyduk, zamanla onları da karşılayacağız. Öğrencileri doğrudan ilgilendiren konularda da yapmayı planladığımız işler var. Bunların başında temiz ve güvenilir bir ortamda eğitim öğretim alabilmeleri için bütün imkanları kullanacağız. Önümüzdeki yıl dersliklerdeki sıra, tahta ve kürsü sistemini değiştirerek daha kullanışlı bir derslik mekanı oluşturacağız. Rektörlükten bunun sözünü aldık, planlama aşamasındayız. Binamızın etrafına konulmak üzere 15 adet kamelya talebimiz baharda karşılanacak. Binamızın yarım kalan kaplaması tamamlanacak. Ayrıca bölümlerle irtibatlı bir şekilde ders müfredatlarının daha güncel olması notasında çalışma başlatacağız. Vizyonumuzun bir ilkesi olan şeffaflık doğrultusunda önemli bilgileri ve gelişmeleri, fakültemizin resmi facebook sayfasından ve fakülte binamızdaki kapalı devre televizyonumuzdan öğrencelerimizle paylaşacağız. Özetle bütün gayretimiz, fakültemizi bütün aktörleriyle birlikte güçlü bir kurumsallaşma sürecine dahil etmek amacıyla yönelik olacaktır.

H. Dal: Sayın hocam aynı zamanda sosyolog olduğunuzu biliyoruz. Bir sosyolog olarak öğrenci kulüplerinin üniversiteye öğrenciye katkısı nelerdir?

M. Karakaş: Üniversite eğitim sadece bilgi yüklenme süreci değildir. Bir kişinin üniversitelilik kimliğine ulaşabilmesi için öğrenme yaşantısının yanında sosyal ve kültürel yaşantı boyutlarında faal olması gerekir. Kulüpler bu anlamda üniversitelilik kimliğinin kültürel ve sosyal yaşantı boyutları açısından en önemli platformlardır. Bizim üniversitemizde 90'ın üzerinde kulüp olduğunu biliyorum. Sayı oldukça sevindirici ancak, faaliyetler açısından baktığımızda durumun o kadar da parlak olmadığını görüyoruz. Birkaç aktif kulüp var, birçoğu yönetim kurullarını dahi toplayamıyor veya hiç faaliyeti olmayan kulüpler mevcut. Bu konuda bir kültür oluştuğunu söyleyemeyiz ancak, yapılanları da küçük görmemek lazım. Fayda noktasında kulüp faaliyetleri özellikle öğrenciler için önemlidir. Onların donanımlarını güçlendirme, sosyalleşme süreçlerine katkıda bulunma ve yeni şeyler öğrenme anlamında bir çok faydasından söz edebiliriz. Üniversitenin akademik anlamda güçlenmesi, belirli geleneklere sahip olması ve adını duyurabilmesi açısından kulüp faaliyetlerinin önemli olduğunu düşünüyorum.

H.Dal: Sayın hocam çıkarmakta olduğumuz bu bülten hakkındaki tavsiyeleriniz neler olabilir? Sizce öğretim üyelerinin bu tür yayınlara katkısı olmalı mıdır yoksa sadece öğrencilere mi bırakılmalıdır?

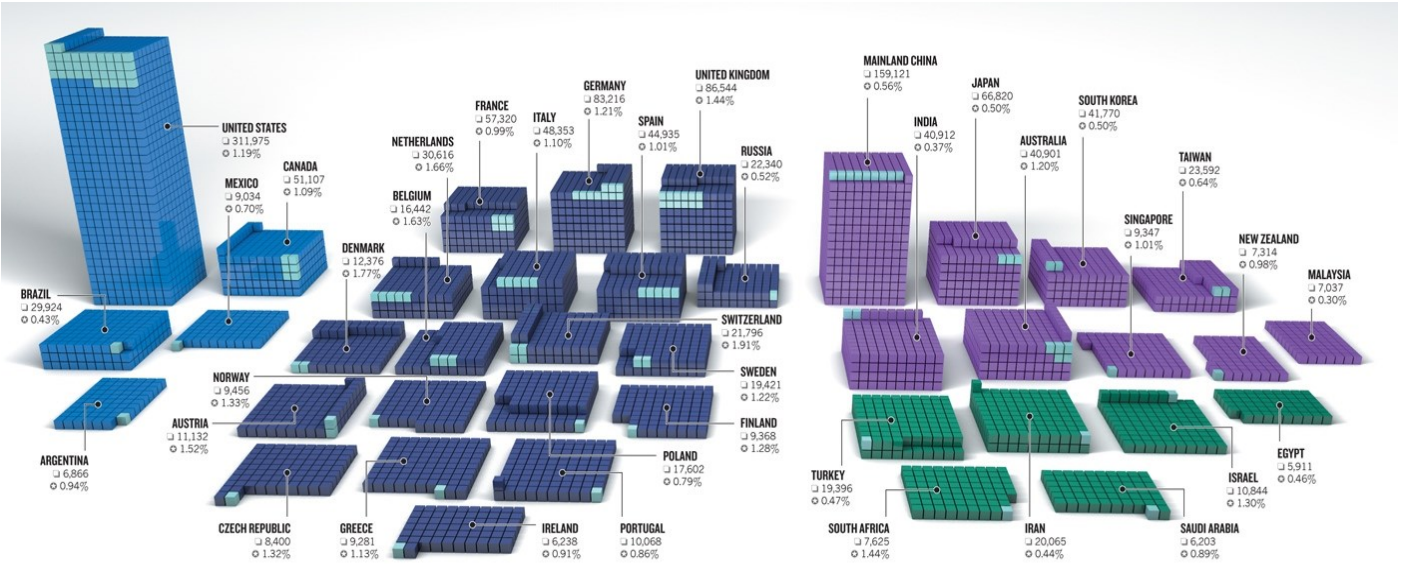
M.Karakaş: Öğrencilerin sosyal ve kültürel faaliyetlerinin her türlüşününün kıymetli olduğunu düşünüyorum. Çünkü öğrenci bu tür faaliyetlere amatör ruhla katılır. Amatör ruhla yapılan faaliyette karşılık beklenmez, bu açıdan oldukça değerlidir. Sizleri böyle bir bülten çıkardığımız için kutluyorum. Biyoloji alanındaki yenilikler, üniversitemiz, fakültemiz ve Biyoloji bölümümüzle ilgili yenilikleri, gelişmeleri bu bültenden duyurabilirsiniz. Ayrıca amatör ruhla yaptığımız çalışmalara yer verebilirsiniz. Öğretim üyelerinin, öğrenci faaliyetlerine belirleyici olarak katılmamalarından yanayım. Ancak öğrenci faaliyetlerine katkıda bulunabilirler. Bülten konusunda öğretim üyeleriyle olan ilişkinizi katkı düzeyiyle sınırlamanızı tavsiye ederim. Siz olarak bir şeyler yapabilmemiz, gelişiminiz açısından önemlidir. Özellikle öğretmenlik konusundaki çelişkili kararlar Fen Edebiyatlara olan ilgiyi azaltmaktadır. Fen Edebiyat Fakültelerinin üç sene öncesine kadar üniversite kurmanın temel şartlarından biri olduğu için çok sayıda fakülte kuruldu ve bölümler açıldı, dolayısıyla çok sayıda mezun verildi, bu da tercih noktasında caydırıcı bir diğer nedendir. YÖK'ün bu konuya ilgi duyduğunu biliyorum, yakın zamanda bir çalışma başlatılacak, ayrıca Fen Edebiyat Fakültesi dekanlarının oluşturduğu bir insiyatifin de bu sorunu takip ettiğini söyleyebilirim. Konuyla ilgili diğer ülkelerdeki gelişmelere ve bu konudaki sorunların nasıl aşıldığına bakılarak ülkemizin gerçekleri doğrultusunda adımlar atılması gerektiğine inanıyorum. Ayrıca bu konuda atılacak adımlar noktasında da acele edilmesi gerekir. Çünkü temel bilimlerin yapılamadığı bir ülkede bilimsel gelişmelerde akamete uğrayacaktır.

H.Dal : Sayın hocam Fen Edebiyat Fakültelerinin özellikle Fen bölümlerinin tercih edilmemesinin nedeni sizce nedir? Bu konuda YÖK yada diğer üst kademelerde çözüm çalışması olarak neler yapılmalıdır?

M.Karakaş: Bu konu Fen Edebiyat Fakülteleri için önemli tehdittir kuşkusuz. Fen bölümlerinin tercih edilmemesinin tek nedeni yok, nedenleri var bana göre: Bunlar arasında en önemlisi fen puanıyla öğrenci alan bölümlerin özellikle de Mühendislik bölümlerinin hem sayıca artması hem de kontenjanlarının artmasıdır. Yani fen puanıyla üniversite tercih eden adaylar mühendisliklere yönelmektedirler. İstihdam konusu da diğer önemli bir nedendir.

H.Dal: Değerli hocam vakit ayırdığınız ve bu değerli paylaşımlarla bizi aydınlattığınız için teşekkür ediyoruz.

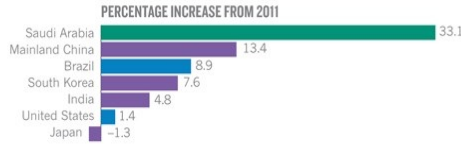
BİLİM DÜNYASINDAKİ YERİMİZ



SCIENTIFIC PAPER TRAIL

Number of research papers published in 2012 by leading science nations, and the proportion of each country's research this year that is in the top 1% of most-cited papers*.

*Figures estimated from data for January-October; 39 countries with total above 6,000 papers shown.



Akademik dünyada artık makale sayın kadar adamsın. En saygın kurumlar bile makale sayına bakarak sana kaynak sağlıyor, üniversitelerde profesör olmak için makalelerin sayılıyor. Bilim insanları bir makalede basabileceklerini dört hatta beş makaleye yaymaya çalışıyor. Hızlı basan iş buluyor, dur bakalım diyene öğretmenlik yolu gözüküyor. Kalite mi, o de belki bir noktada akla geliyordur. Bu durumu en iyi anlatan son yılların gözde deyimini "**Publish or Perish**" yani "**Yayınla ya da Öl**".

Amerika'da araştırma üniversitelerinden başka kolej diye adlandırılan bir de eğitim üniversiteleri var. Burada çalışanlar araştırma yapmaz, üniversite öğrencilerine en iyi eğitimi vermekle sorumludur yalnızca. Bu ikili sistem Avrupa'da daha nadir. Türkiye'de ise görev tanımları tamamen birbirine karışmış durumda. Üniversiteler yıllardır bir bilimsel araştırma yapmamış sözde bilim insanlarıyla dolu. Öte yandan bilim icra etmek isteyenlerin önü de haftada 20'ye yakın derse girme zorunluluğuyla kapalı. Dolayısıyla 'yayınla ya da öl' felsefesi henüz Türkiye'de yerleşmedi. Gerçi, yeni YÖK tasarısı bu durumu değiştirecek gibi. Yeni tasarıya göre Türkiye'de de artık üniversitede kalmak için yılda belli sayıda makale çıkarmak şart olacak. Bu durum yukarıda saydığım aksaklıkları düzeltirken,

Avrupa ve Amerika'daki gibi bilimi yüksek rekabetli ve acımasız bir hale sokacak. Daha çok araştırma için ödenmesi gereken bedel buysa ödenecek.

Peki Türkiye makale sayısı ve kalitesi açısından dünyada nerede yer alıyor? Bu hafta Nature dergisinde yayınlanan bir rapora göre ortalarda demek yanlış olmaz. Şekilde her ülkeye belli kutucuklar atanmış. Her kutucuk 100 makale demek, her kat 10,000 makale. Öndeki renkli kutucuklar da en çok atıf alan makaleler. Görüldüğü gibi Türkiye ikinci katını bitirmek üzere, yani 2012 yılında toplam 19,400 makale basılmış, bunun 100 tanesi de boca atıf almış. Listede başı çeken ülkeler sırasıyla, Amerika, Çin, Almanya ve İngiltere. Türkiye, İran, Hindistan ve Tayvan gibi çok gelişmemiş ülkelerin gerisinde. Öte yandan, Avusturya, Norveç ve Danimarka'dan sayı olarak daha çok basıyor. Ama kalite oranı olarak daha geride. Yine de şu anki sistemde bahsi geçen tüm aksaklıklara rağmen, Türkiye hem kalite hem sayı olarak pek çok Avrupa ve Asya ülkesini geride bırakmış durumda. Demek ki insanımız tüm zorluk ve engellere rağmen bilim yapma isteğine ve azmine sahip.

Derleyen: Erdal TAŞÇILAR
Kaynak: www.bilim.org

MİKROPLARDA AİLE BAĞLARI MI?

İş aile bağlarına gelince, Rice Üniversitesi biyologlarına göre tek-hücreli mikroorganizmalarda, bizim yerli dizilere taş çıkartacak senaryolar üretebiliyorlar. Araştırmacılar, *Dictyostelium purpureum* adı verilen tek-hücrelilerin, kendi aile bireylerini tanımanın ötesinde, onların lehine de davrandıklarını, hatta kendilerini feda bile edebildiklerini göstermişler. *D. purpureum*, bakterilerle beslenen ve toprakta yaşayan yaygın bir mikroorganizma. Çevrede besin kıtlığı baş gösterdiğinde binlerce bir araya gelip, üzerinde sporların oturduğu iplikli bir yapı haline alıyor. Bu sporlar sonuçta, genellikle de ortamdan geçen diğer canlılar yoluyla farklı yerlere dağılıp yaşam döngüsünü yeniden başlatıyor ve böylece nüfusun sürekliliğini sağlıyorlar. Bu düzenlenme içindeki can alıcı noktaysa, sporların dağılımını sağlamak için koloninin önemli sayıda bireyinin, yapının iplikli 'sap' kısmını oluşturmak için kendilerini feda etmelerini gerektirmesi. Mikroorganizmanın, bu fedakârlığı kendi akrabalarının lehine mi, gelişigüzel olarak mı yaptığını merak eden araştırmacılar, kültür ortamında ürettikleri kolonileri incelediklerinde, iplikli yapıların çok büyük ölçüde aynı soyun bireyleri tarafından oluşturulduğunu görmüşler. Akrabalarını nasıl ayırt ettikleriyse henüz bilinmiyor, ancak tahminler şimdilik mekanizmanın genetik temelli olduğu yolunda. Birçok hayvanın aile bireylerini tanıyabildiği ve onlarla diğerlerinden farklı bağlar kurduğunu biliyoruz. Bu özellik, hayvanlar arasındaki işbirliği, sonuçta da bir türün toplumsal evrimi açısından oldukça önemli. Söz konusu çalışmaysa, aynı şeyin mikroorganizmalar arasında geçerli olabileceğini göstermesi bakımından, 'ilk'ler arasında.

Derleyen: Ezgi TAŞÇILAR
Kaynak: www.ntvmsnbc.com

ELEKTRİK FATURASINA SON

Bilim insanları hem çevreci hem de üretken yeni bir tip bakteri buldu. **Desulfotobacteria** tipi bakterinin kimyasal atıkları yiyerek elektrik çıkardığı tespit edildi. Bilim insanları hem çevreci hem de üretken yeni bir tip bakteri buldu. **Desulfotobacteria** tipi bakterinin kimyasal atıkları yiyerek elektrik çıkardığı tespit edildi. **Desulfotobacteria** tipi bakteriler en sorunlu çevre kirleticiler olan kimyasal atıkları dahi yiyebiliyor. Bakterilerin farklı çeşitleri farklı kimyasal atıklarla besleniyor. Bu şekilde farklı bakteriler farklı atıkların imhasında, özellikle de atık suların arıtılmasında kullanılabilir. Bakteriler yüksek ısı, radyasyon ve susuz ortamlara dayanabiliyor. Bu sayesinde ise bakterinin gelecekte endüstriyel koşullara uyum sağlayabileceği belirtiliyor. **Desulfotobacteria** tipi bakteriler en sorunlu çevre kirleticiler olan kimyasal atıkları dahi yiyebiliyor. Bakterilerin farklı çeşitleri farklı kimyasal atıklarla besleniyor. Bu şekilde farklı bakteriler farklı atıkların imhasında, özellikle de atık suların arıtılmasında kullanılabilir. Bakteriler yüksek ısı, radyasyon ve susuz ortamlara dayanabiliyor. Bu sayesinde ise bakterinin gelecekte endüstriyel koşullara uyum sağlayabileceği belirtiliyor.

Hazırlayan: Büşra ALTUN
Kaynak: www.bilimhaberleri.org

ŞALTER GÖREVİ ÜSTLENEN GEN

Yeni geliştirilen tedavi yöntemlerine yönelik umutları artıran ana genin, tümör hücreleriyle mücadele edip, bu hücreleri öldürebilecek güçlü kan hücrelerinin üretimini tetiklediği bildiriliyor. Çalışmalarda, gönüllülerden alınan 'doğal katil hücre'ler bazı kanser hastalarına uygulanmış; yalnız hücreler başka bir bireyden geldiğinden tam eşleşme sağlanamamıştı. Bulunan E4bp4 adlı bu ana gen, henüz görevi belirlenmemiş 'boş' kök hücrelerin bağışıklık sistemindeki doğal katil hücrelere dönüşmesini sağlıyor.

Imperial College London'dan araştırmacı Hugh Brady, doğal katil hücreleri, beyaz kan hücrelerinin 'Sindirella'sı' olarak nitelendirerek "Bu hücrelerin nasıl çalıştıkları hakkında çok az bir fikrimiz var; yalnız nereden geldiklerini hâlâ bilmiyoruz" şeklinde açıklamada bulundu.



Ulaşılan sonuç bulguları ile, bağışıklık sisteminin diyabet ve çoklu skleroz gibi rahatsızlıklarla olan ilişkisini de aydınlatması bekleniyor.

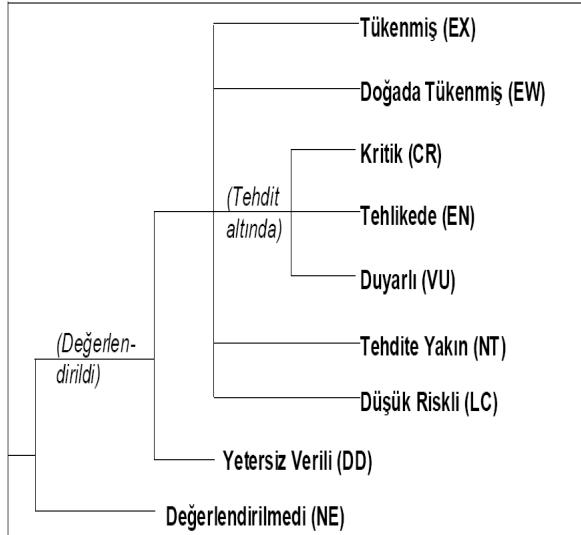
Hazırlayan: Kübra TÜRMEK
Kaynak: www.biyorss.com

RED-LİST NEDİR?

IUCN Nesli Tükenme Tehlikesi Altında Olan Türlerin Kırmızı Listesi ("IUCN Kırmızı Listesi")

IUCN Kırmızı Liste Sınıfları ve Ölçütleri, küresel tükenme riskleri yüksek olan türleri sınıflandırmak için kolayca anlaşılabilir bir sistem olarak tasarlanmıştır. Bu sistemin amacı, farklı türleri tükenme risklerine göre sınıflandırmak için açık ve nesnel bir yöntem oluşturmaktır. Ancak, Kırmızı Liste tükenme riski yüksek türlere dikkat çekerse de, koruma önlemleri arasında öncelikleri saptamak için tek yöntem değildir.

Kritik olarak sınıflanan tüm taksonlar Tehlikede ve Duyarlı sınıflarına, Tehlikede olarak sınıflanan tüm taksonlar da Duyarlı sınıfına girmeye hak kazanmışlardır. Son üç sınıftaki taksonlar birlikte "tehdit altında" (threatened) olarak tanımlanmaktadır. Tehdit altında sınıfları, daha geniş bir sınıflamanın bir kısmıdır. Tüm taksonları bu sınıflardan birine dahil etmek mümkündür.



Türkiye' de Nesli Tükenmekte Olan Bazı Hayvan Türleri :

ASYA ASLANI (*Panthera leo persica*) **EX**
KAFKAS ÖKÜZÜ (*Bison bonasus caucasicus*) **CR**
ÇİTA (*Acinonyx jubatus raddei*) **EW**
KELAYNAK (*Geronticus eremita*) **EW**
DENİZ KAPLUMBAĞA (*Caretta caretta*) **EN**
AKDENİZ FOKU (*Monachus monachus*) **EN**
TELLİ TURNA (*Anthropoides virgo*) **EN**
CEYLAN (*Gazella gazella*) **EN**
SIRTLAN (*Hyaena hyaena*) **EN**
KARACA (*Capreolus capreolus*) **EN**
TOY (*Otis tarda*) **EN**

Türkiye' de nesli tükenen bitkiler Bitkilerin durumu da hiç iç açıcı değil. 254 bitkinin de nesli tehlikede. En önemlileri ise **KARDELEN, SIKLAMEN, KARÇIÇEĞİ, GÖL SOĞANI, ORKİDE, LALE SOĞANI** olarak sıralanıyor.

Latince bir deyiş;

Historia vero testis temporum, lux veritatis vita memoriae, magistra vitae, nuntia vetustatis
Tarih geçmişin tanığı, hakikatin ışığı, yaşayan bir bellek, yaşamın öğretmeni, eskinin habercisidir .

SON YILLARDA KEŞFEDİLEN YENİ TÜRLER

Bilim insanları yeryüzünde hâlâ keşfedilecek çok sayıda canlı olduğunu düşünüyor. Bunun için de devamlı yeni tür arıyorlar. 2011 yılında Kaliforniya Bilimler Akademisi'nden araştırmacılar tüm kıtalarda, üç okyanusta, en yüksek yerlerden derin deniz bölgelerine kadar olan ekosistemlerde araştırmalar yaptı ve şimdiye kadar hiç bilinmeyen 140 türü bilim dünyasına tanıttı. Bu türler arasında 72 eklembacaklı, 31 deniz salyangozu, 13 balık (bunların 4'ü derin deniz köpekbalığı), 11 bitki, 9 sünger, 3 mercan ve 1 tane de sürüngen türü var. Türlerin listesine aşağıdaki web sayfasından ulaşılabilir.

Diğer bir keşif haberi 2012 Ocak ayının sonlarına doğru Surinam'dan geldi. Araştırmacılar Surinam'ın tropikal orman bölgesinde yeni bir tür keşfettiklerini açıkladı. Doğa koruma ile ilgili olarak çalışan sivil toplum kuruluşu Conservation International'ın koordinasyonu ile yapılan araştırmada 1300 tür toplayan bilim insanları, bunlardan 46'sının daha önce bilinmeyen türler olduğunu açıkladı.

Derleyen: Yasin KAYALAR
Kaynak: Bilim ve Teknik Dergisi

2012'YE DAMGA VURAN BAZI BULUŞLAR

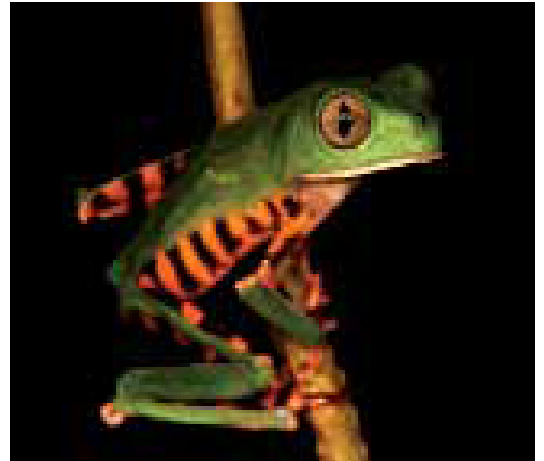
İsviçre'deki CERN Merkezi'nde Higgs bozonunun varlığının kanıtlanması en önemli buluşlar arasında sayılırken, Mars'ta suyun bulunduğu açıklanması da bu gezegende yaşama şansını arttırdı.

Felçli kadının zihin gücüyle robot kolu hareket ettirmesi, bu gücün varlığını ispatlarken, İsveç'te küçük bir kıza kendi kök hücrelerinden üretilen damarın takılmasıyla binlerce hastanın bu yöntemle iyileşebileceği duyuruldu.

Fareden alınan kök hücrelerin dişi fare yumurtasına dönüşecek hale getirilmesiyle, hamile kalamayan kadınların çocuk doğurmasının önünün açılacağı belirtildi.

İngiliz bilim adamları Imperial College'da, göğüs kanserinin hastalıktan yıllar önce belirlenebileceğini kanıtladı.

Derleyen: Tuğba GÜNDOĞDU
Kaynak: www.aktifhaber.com



İSKELETKRONOLOJİSİ (SKELETOCHRONOLOGY) NEDİR?

Canlı organizmalar yaşamları boyunca hem sert, hem de yumuşak dokularında farklılaşmalar gösterir. Omurgalı hayvanlarda bu farklılaşmalar, kemiğin histomorfolojik yapısında saklı olup, yaşam uzunluğu, cinsel olgunluk yaşı ve fizyolojisi hakkında da bilgi vermektedir. Yaş parametresi, amfibi biyolojisi ve populasyon dinamiği çalışmalarında ayrıca paleontolojik, ekolojik, fizyolojik ve taksonomik çalışmalarda da başarı ile kullanılmaktadır. Populasyon dinamiğindeki tüm değişim hızları, yaş kriteri ile hesaplanabilir. Kısacası büyüme, ergenlik, üreme yaşının belirlenmesi gibi tüm bilgilere yaş tayini ile erişmek mümkündür. Omurgalı populasyonlarında yaş belirlenmesinde çeşitli yöntemler uygulanmaktadır. Uygulanan yöntemler; markalama-tekrar yakalama, morfometrik verilerdeki değişim, lens ağırlığı, diş aşınması, testislerin (gonadların) oluşumu ve iskeletkronolojisidir. Söz konusu bu yöntemlerden en güvenilir olanları markalama – tekrar yakalama ve iskeletkronoloji adı verilen yöntemlerdir. Ayrıca büyüme oranını, populasyon içi varyasyonları tahmin etmekte de kullanılmaktadır. İskelet kronolojisi yöntemi, omurgalı hayvanların kemikteki yoğunluk farklılıklarını belirlerken; aynı zamanda büyüme izleri analiz edilerek yaş tayinin belirlenmesine olanak sağlayan bir yöntemdir. Çoğu araştırmacı amfibilerin yaşını, kemiğin histolojik yapısından belirler. Kemikte yıllık büyüme zonları, periosteal kemikte geniş olmasına karşılık, hibernation periyodunda dar bir konsantrik çizgi halinde görülür. Bunlar dinlenme çizgileri olarak tanımlanır. Çoğu amfibi türünde büyüme zonları ve dinlenme çizgileri birbirini takip eder ve her bir zon ile bir kışlama döneminde oluşan dinlenme çizgisi bir yıl olarak tanımlanmıştır. Bu nedenle bu oluşuma bir yıllık halka adı verilmiştir. Yıllık tabaka oluşumu, bir hayvanın büyüme oranındaki mevsimsel değişimleri yansıtır. İlkbahar – yaz periyodunda kemik dokunun geniş bandı büyümeyi, sonbahar – kış periyodu dinlenme çizgisi (resting-line) olarak ifade edilir. Bunun yanında yıllık dinleme çizgisi aynı zamanda metamorfozda hemen sonra oluşmaktadır. Bu hat transformasyon izi olarak ifade edilir. Metamorfozdan sonra bir dinlenme çizgisi oluşması diğer amfibi türlerinde de tespit edilmiştir. Kemiğin yeniden remodelizasyonu esnasında kemik, endosteal kısımdan periosteal kısmına doğru yeniden oluşur ve başlangıçta oluşan dinleme çizgileri türe göre resorbsiyona uğrar.

Biyolojik çeşitlilik neden önemlidir?

Biyolojik çeşitlilik, havanın ve suyun temizlenmesi, erozyonun engellenmesi, hastalıkların biyolojik olarak kontrol edilmesi gibi çok değişik açılardan faydalar sunmaktadır. Hayatımızın bağlı olduğu hayvansal ve bitkisel temel gıda kaynaklarının kökeni tabiattaki yabani türlerdir. Bunun yanı sıra, doğada mevcut olan genetik çeşitlilik arasından seçilen özelliklerin eklenmesi ile son 50 yıl içerisinde tarım ürünlerinde iki kat üretim artışı sağlanmıştır. Tarım ürünleri ile ilgili olarak genetik çeşitliliğin önemini vurgulayan birkaç örnek verelim: 1846 yılında, İrlanda'da bir milyon kişinin açlıktan ölmesine, birkaç milyon kişinin göç etmesine yol açan olay, tarımı yapılan iki patates türüne hastalık bulaşması ve bu iki türün de buna karşı savunmasız olmasıydı.

- 1970'lerde Hindistan'dan Endonezya'ya kadar geniş bir alanda ekimi yapılan pirinç bitkisine bir virüsün bulaşması sonucu, 6273 pirinç çeşidinin bu virüse karşı direnç içerip içermedikleri araştırıldı. Direnç içeren bir çeşit, kullanılmakta olan türlerle melezlendi ve günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır.

- 1970'te Brezilya, Orta Amerika ve Sri Lanka'da kahve ağaçlarına hastalık bulaşması sonucu yapılan araştırmalar, Etiyopya'da dirençli bir çeşidin bulunmasıyla sonuçlanmıştır. 20 bitki türünün dünya gıda tüketiminin yaklaşık %80'ini sağladığı düşünülürse, olayın boyutu daha net olarak anlaşılacaktır.



Bunlara ek olarak, son yıllarda ABD'de toplu arı ölümleri ciddi anlamda endişeye yol açmıştır. Sebze ve meyvelerin tozlaşmasının yaklaşık %80'inden sorumlu olan arıların yok olmasının yol açabileceği ekonomik kayıp ve çevresel felaketin boyutları medyada ve bilimsel çevrelerde tartışılmaktadır.

İlaçların büyük bir kısmı doğrudan veya dolaylı yollarla biyolojik kaynaklardan sağlanmaktadır. ABD'de kullanılan ilaçların en az %50'si bitki, hayvan veya mikroorganizmalardan gelen doğal bileşiklerden elde edilirken, dünya nüfusunun yaklaşık %80'i doğa kaynaklı ilaçlara bel bağlamaktadır. Tabiatta mevcut biyolojik çeşitliliğin çok büyük bir kısmı ilaç potansiyeli açısından incelenmemiştir. Özellikle okyanus ve Amazon ekosistemlerinin ilaç potansiyelinin çok büyük olduğu düşünülmektedir.

Türkiye, biyolojik zenginlik açısından dünyada 9. sırada yer almaktadır. Avrupa'da bulunan bitki türlerinin yaklaşık %75'i Türkiye'de yer almaktadır ve bu bitkilerin üçte biri endemiktir, yani buldukları bölgeye özgüdürler ve başka yerde bulunmazlar. Ülkemiz birçok bitkinin anavatanıdır ve genetik havuz olması bakımından önemlidir. Nesli yok olma tehlikesi altında olan birçok bitki ve hayvan türü, Türkiye'de koruma altına alınmış durumdadır. Gen bankaları, tohum bankaları ve tabiat koruma alanları oluşturulması gibi çeşitli uygulamalarla, biyolojik çeşitliliğin korunması amaçlanmaktadır.

Dünya tarihi boyunca türlerin tek tek veya toplu olarak yok oldukları bilinmektedir. Ancak, özellikle sanayinin çok hızlı

gelişmesi ve pek çok zararlı maddenin kontrolsüz bir şekilde doğaya salınması, son birkaç yüzyılda hızla çevrenin kirlenmesine ve doğal dengenin bozulmasına yol açmıştır. Bu gelişmelere paralel olarak türlerin yok olma hızı doğal kabul edilen sınırların hayli üstüne çıkmıştır. Bilim adamları, henüz işleyiş mekanizmaları tam anlaşılammış biyolojik sistemlerdeki bu değişim ve yok olmalar karşısında endişe duymakta ve bizleri bu konularda uyarmaktadırlar.

SU ÜZERİNDE ZIPLAYARAK BALIKLARDAN KAÇIYOR Bunu nasıl yapıyorlar...



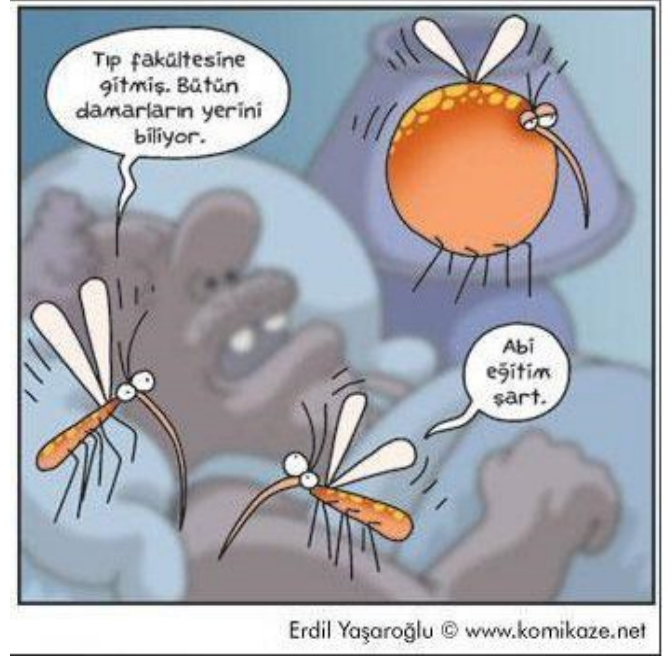
Güney Afrika'nın Cape Town kentindeki bir gölette bulunan, bilim insanlarının cüce kök kurdu adını verdikleri böcek, tropik yaşam alanlarında bulunan su bölgeleri kıyısındaki çamurlu suların içine kazdıkları oyuklarda yaşıyor. Böceğin, su üzerinde hareket edebilen diğer böcek ve hayvanların kullandığından farklı bir yöntemle bunu başardığına dikkati çeken bilim insanları, cüce kök kurdunun kullandığı tekniğin, suda giden robotik araçların geliştirilmesine yardımcı olabileceğini belirtti.

Böcek üzerinde yapılan araştırmalar, 5 milimetre boyunda ve 10 miligram ağırlığındaki cüce kök kurdunun, arka ayaklarındaki özel paletleri yardımıyla su üzerinde 100 milimetre yüksekliğe sıçrayabildiğini ve bir sıçrayışta kendi boylarının 5,4 katı olan 33 milimetrelilik bir mesafeyi kastedebildiğini gösterdi. Böcekler karada ise 70 santimetre yüksekliğe sıçrayabiliyor ve bir sıçrayışta 1 metre gidebiliyor. Böceği keşfeden İngiltere'nin Cambridge Üniversitesi Zooloji Bölümü Profesörü Malcolm Burrows, cüce kök kurdu hakkında yaptıkları araştırmayı Current Biology dergisinde yayımladı. Su üzerinde hareket edebilen su böcekleriyle, Güney Amerika kertenkelesinin, bunu, ayaklarıyla su arasında kalan küçük hava katmanını muhafaza etmek suretiyle, su yüzey geriliminden faydalanarak yaptığını belirten Barrow, ancak bu canlıların ayaklarının ıslanması durumunda suyun içine çekilerek boğulduklarını anlattı.

Cüce kök kurdu ise balıklara kolayca yem olabilecekleri suların kaçabilmek için yaklaşık 1 milisaniye içinde, saniyede 130 derecelik açısal hızla açabildikleri güçlü arka bacaklarıyla suyu itiyor. Aşağıya yapılan itme hareketiyle bacakların üzerinde bulunan özel yaylı paletler ve çıkıntılar açılarak yüzey alanlarını 2,4 kat genişletiyor. Böylece aşağıda, böceğin havaya zıplamasına imkan veren bir çeşit su topu oluşuyor. İtiş hareketi tamamlandıktan sonraysa ayaklardaki paletler böceğin havada sürüklenmesini önlemek amacıyla hızla kapanıyor. Böceğin kullandığı su üzerinde hareket ve zıplama tekniğinden suda yolabilen küçük robotların geliştirilmesinde yararlanılabileceğini belirten Burrows, "Su altında hareket eden küçük robotik araçlar yapmak istiyorsak biz de böyle pervaneler veya kürekler tasarlamalıyız" dedi.

Derleyen: Erdal TAŞÇILAR

Kaynak: www.cell.com/current-biology



Erdil Yaşaroğlu © www.komikaze.net

TARTIŞIYORUM

Yaklaşık 4,5 milyar yıl önce, Mars büyüklüğünde bir meteor. Yerküre'ye çarptı ve ondan, yoldaş bir kürenin (Ay'ın) oluşmasını sağlayacak miktarda madde kopardı.

1. Böyle zamanda yerkürede kaç gün bir yıl demektir.
2. O dönemde bir gün kaç saattir?
3. Dünyanın uydusu AY'ın dünya çevresinde döneme etkisi nelerdir?

TARTIŞMA PLATFORMU www.facebook.com/aku.biyolojikulubu SAYFASI ÜZERİNDEN YAPILACAKTIR. FİKİRLERİNİZİ BEKLİYORUZ..

Güneş Panelleri Nasıl Çalışır?

Güneş ışığı foton adı verilen küçük enerji paketlerinden oluşur. Her dakika güneşten gelen fotonlar dünyanın bir yıllık enerji tüketimine yetecek kadar enerjiyi dünyamıza ulaştırırlar. Güneşten gelen bu enerjiyi kullanarak elektrik üretme amacı ile güneş panelleri, başka bir deyişle fotovoltaik paneller kullanılır. Güneş panelleri yani Fotovoltaik paneller, birçok solar hücreden oluşur. Bu hücreler silikon adı verilen ve dünyamızda çokça bulunan elementlerden yapılır. Herbir hücre, aynen pillerde de olduğu gibi, elektrik akımı yaratmak için bir pozitif ve bir negatif katmandan oluşur. Güneşten gelen fotonlar güneş panelinin üzerinde bulunan bahsettiğimiz bu hücreler tarafından emildiklerinde, açığa çıkan enerji elektronların özgürce hareket etmelerine yol açar. Elektronlar panelin alt kısmına doğru yol alır ve bağlantı kablosundan dışarı çıkarlar. Elektronların bu akımına elektrik denir

Hazırlayan: Halil TURHAN

Kaynak: www.veteknoloji.com

BÜLTENDE YER ALMAK İSTİYORSANIZ DERLEME, MAKALE VE FİKİRLERİNİZİ BİZE YAZIN.

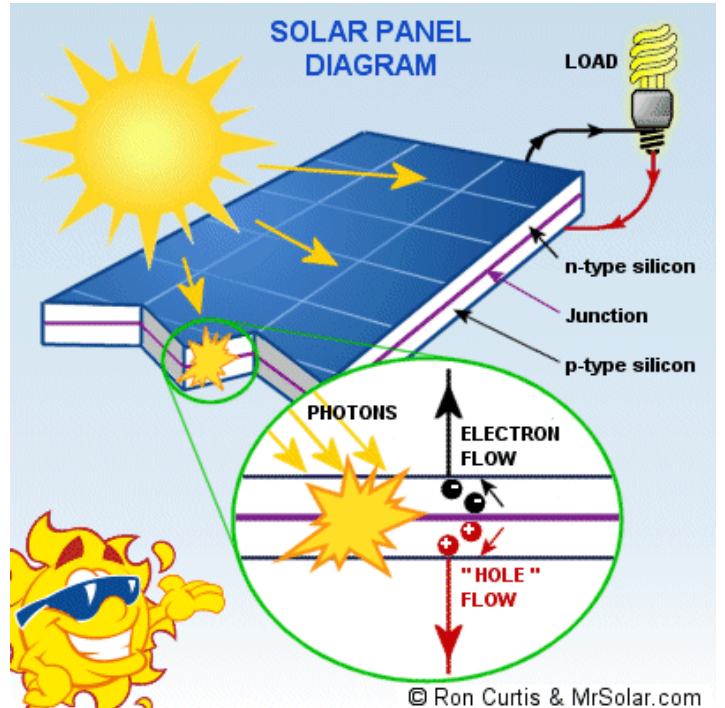
İmtiyaz sahibi: AKÜBİK

Editör: Erdal TAŞÇILAR

Genel Yayın Yönetmeni: Hasbi DAL - Halil TURHAN

Grafik&Tasarım: M. Gündoğdu GÜLTEMUR

Biyoloji Kulübü Sorumlusu: Yrd.Doç. Dr. Uğur Cengiz ERİŞMİŞ



© Ron Curtis & MrSolar.com

DOĞAYI SEVELİM YANINDA OLALIM SAĞLIK, MUTLULUKLA HOŞÇAKALIN....

E-mail: akubik2010@hotmail.com
www.facebook.com/aku.biyolojikulubu