



Aralık 2018
Sayı: 1

EFFL Biyoloji Gazetesi



Sağlık

Uzun Yaşamın Anahtarı Spor

Funda Nur SÖNMEZ



Sporun sağlıklı ve uzun yaşam üzerine yaptığı olumlu etkiler konusunda yapılan araştırmalar günümüzde yaygınlaşmaktadır.

Fareler üzerinde yapılan bir araştırmada, izlendikleri sürede hareket ettirilen ve ettirilmeyen fareler arasında yaşam süreleri açısından önemli farklılıkların olduğu, hareket ettirilen farelerin hareket ettirilmeyen farelerden 5-6 kat daha uzun süre yaşadıkları ve hareket ettirilmeye erken başlananların geç başlananlardan daha uzun ömürlü oldukları belirlenmiştir.

Yapılan araştırmalar, bazı sporları yapan kişilerde zamanla kalpte bir büyümenin meydana geldiğini ve bu büyümenin patolojik değil, fizyolojik bir büyüme olduğunu ve sporcuların kalbinin daha kuvvetli olduğunu meydana çıkarmıştır.

Uzun Yaşamın Anahtarı Spor	1
AIDS Tedavisinde Yeni Umut: Kök Hücre	2
İlk Genetik Bebekler	2
Sokaktaki Arkadaşlarının Sesi: BAL	3
Hayvanların Doğal Tedavi Yöntemleri	4
Esrarengiz Özelliklere Sahip: Çıplak Kör Fare	5
O Ekibin Başında Bir Türk Kadın Var	5
İzolasyon Deneyi	6
İklim Değişikliğinin Bitkiler Üzerindeki Etkileri	6
İklim Değişikliğinin Canlılar Üzerindeki Etkisi	7
Eskişehir'de Üretimi Yapılan Ürünler	8
Küresel Isınmayı Durdurabilirsin!	9
Çevrenin Doktoru Çevre Mühendisi	9



Kalbimiz her gün bir kamyonu 32 km kullanmaya yetecek kadar enerji üretir.

AIDS Hastalığında Yeni Umut: Kök Hücre

İzmir'de, HIV virüsü bulaştıktan sonra mide lenfoması teşhisi konan hasta, kemoterapi tedavisi sonuç veremeyince uygulanan kök hücre nakliyle kanserden kurtularak sağlığına kavuştu.

Bayraklı ilçesinde yaşayan 37 yaşındaki M.B'ye 2009 yılında kilo kaybı ve çeşitli sağlık sorunları nedeniyle başvurduğu İzmir Katip Çelebi Üniversitesi (İKÇÜ) Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, "HIV pozitif" teşhisi kondu. Aynı hastanede iki yıl sonra midesinde lenfoma tespit edilen M.B'ye kemoterapi uygulandı. İlk zamanlar kanserli hücrelerin ilerlemesini durduran ve hastada iyileşme sağlayan kemoterapi uygulamasından 5 yıl sonra hastalık yeniden nüksetti. Doktorların kök hücre naklinin şart olduğunu söylemesinin ardından hasta, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kemik İliği Nakil Merkezine sevk edildi. M.B, burada kendi kök hücresinden yapılan nakille lenfomadan kurtularak sağlığına kavuştu.

"Korkulan bir hastalığı nakil yapıp tedavi ettik"

Kemik İliği Nakli Merkezi Sorumlu Hekimi Prof. Dr. Oktay Bilgir, AA muhabirine yaptığı açıklamada, merkezlerinin 2018 yılında hizmete girdiğini, HIV pozitif teşhisi konularak kemik iliği nakli yaptıkları tek hastalarının M.B. olduğunu söyledi. Tedavi sürecinde hassas bir yol izlediklerini belirten Bilgir, "Bu hastalar birçok üniteye tedavi

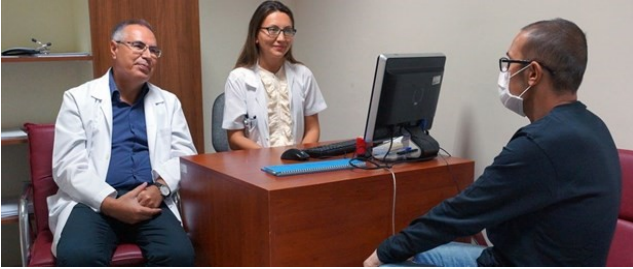
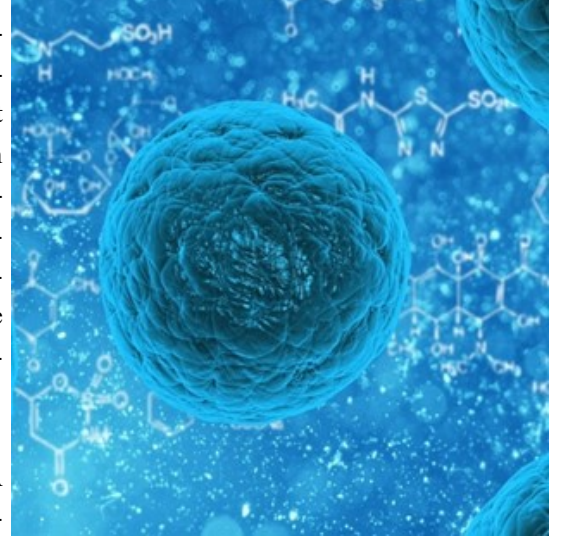
açısından korkulan çekinilen hasta grubu içinde yer alıyor. Biz burada hastalığını tedavi edip nakil yaptık. Şu anda hastamız son derece iyi." dedi. Tedavi sürecinde M.B'nin moralinin arttığını anlatan Bilgir, ailesinin de kendilerine çok destek verdiğini,

bu sayede hastalarının başarılı bir tedavi süreci geçirdiğini ifade etti.

"Kök Hücrelerini Dondurduk"

Bilgir, M.B'ye uyguladıkları olog kemik iliği naklini ise şöyle anlattı: "Hastanın kemik iliğini özel ilaç vererek yükseltiyoruz. Belli bir noktaya geldikten sonra makineyle kök hücrelerini topluyoruz. Onları sıfırın altında 80 derecede donduruyoruz. Daha sonra hastaya yüksek doz kemoterapi veriyoruz. Verdiği-

miz kemoterapi hastanın kemik iliğini ve organdaki her şeyini silmektedir. Kemoterapiyle hastalığı yok edilirken kemik iliği zarar görmektedir. O yüzden biz kemik iliğinin zarar görmesini önlemek için daha önce zarar gören kemik iliğini hastamıza vererek kemoterapinin yan etkilerini ortadan kaldırıyoruz." Merkezin Sorumlu Yardımcı Hekimi Doç. Dr. Füsün Gediz ise hastalarının HIV pozitif olduğu için nakil sürecinin diğer hastalara göre zor geçtiğini dile getirdi. HIV pozitiflerde mide lenfomasının diğer hastalara göre yoğun olarak seyrettiğine dikkati çeken Gediz, "Hastamızda lenfoma gelişimine eğilim yaratan HIV pozitifliği vardı. Naklimizi başarılı bir şekilde tamamladık. Hastalığın tekrarlama durumu olmasına rağmen şu anda hastalığını atlattığı durumda." diye konuştu.



Simge Sude Tosun

AIDS adı "Akkiz İmmün Yetmezlik Sendromu"nun İngilizce yazılımının (Acquired Immune Deficiency Syndrome) baş harflerinin kısaltılmasından meydana gelmektedir.

İlk Genetik Bebekler

Sıla Çiçek

Çin'de dünyanın "genetik tasarımı" ilk bebeklerinin doğduğu iddia edildi. Şenzenli araştırmacı He Jiankui, tüp bebek tedavisi yöntemiyle dünyaya gelen ikiz kız bebeklerin DNA'larını geliştirilen "yeni ve etkin" bir yöntemle değiştirdiğini duyurdu.

Yedi kadının tüp bebek tedavisi sırasında bazı embriyoların genetiğinin değiştirildiği ve hamilelikle sonuçlanan ilk denemede ikiz kız bebeklerin dünyaya geldiği açıklandı.

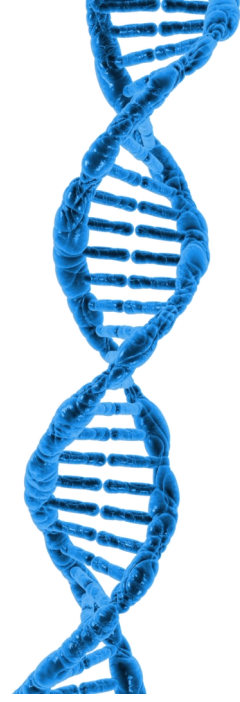
Uzmanlar, He'nin açıklamasının doğrulanması halinde bunun genetik bilimi ve etik açısından yeni bir dönem başlatacağına dikkat çekiyor.

He, embriyolardaki bu deneyleri, vücuda AIDS virüsü HIV'e karşı bağışıklık kazandırmak amacıyla yaptığını söyledi. Az sayıda insanın bu yeteneğe doğuştan sahip olduğu belirtiliyor

Araştırmaya katılan erkeklerin hepsinin HIV virüsü taşıyıcısı olduğu, deneyde embriyolarda, HIV virüsünün hücreye girmesine izin veren bir protein oluşturan CCR5 geninin devre dışı bırakıldığı kaydediliyor.

He Jiankui'nin iddiası henüz bağımsız kaynaklar tarafından doğrulanmadı. Çinli bilim insanı deneyin sonuçlarını henüz bilimsel bir dergide de yayımlamadı.

Ancak deneylere, ABD'li bir doktorun da katıldığı belirtiliyor. ABD'de bu tür deneyler yasak. İnsan klonlamanın yasak olduğu Çin'de genetik tasarım araştırmaları için bir sınırlama bulunmuyor.



Çevremizdeki insanlarla gen dizilimizi %99.9 oranında aynıdır. Geriye kalan %0.1'lik bölümde gen dizilimi ise, diğer insanlardan ayrılabiliriz için yeterlidir.



HAYVANLARIN DOĞAL TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Bizler hastalıklardan korunmak için pek çok çare üretirken doğada kendi başlarına yaşayan hayvanlar hastalıklara karşı neler yapıyor? Acaba bu hayvanlar hastalıklardan korunmak veya hastalıktan kurtulmak için ne gibi yollar izliyor olabilir? Doğada milyarlarca hayvan hayatını sürdürmektedir. Bu kadar çok sayıda hayvanın hastalıklardan korunmak ve iyileşmek için kullandıkları bazı yöntemler vardır. Kendilerinin hafızalarına önceden kazanmış ve içgüdüsel olarak bildikleri bu yöntemleri uygulayarak hastalıklarına şifa buluyorlar. Bu yöntemlerden bazıları:

! Goriller bazı özel bitkileri çiğneyerek elde ettikleri bulamacı yaralarının üzerine sürüyorlar.

! Geniş burunlu yeni dünya maymunlarından olan uluyan maymunlar ise diş çürümesini önlemek için akaju meyvesinin saplarını çiğniyorlar



! Alaska'daki bozayılar kış uykusuna yatmadan önce tenyalarından saparna bitkiyle (Smilax) kurtuluyorlar.



! Dağ gorili kusmasını önlemek için ağaç kabuğu kemirir. Bu ağaç kabuğunun salmonella bakterisinin çoğalmasını önlediğini laboratuvarında kanıtlanmıştır.



! Zürafalar kalsiyum eksiklerini gidermek için kemik yerler. Bilhassa yaşlı zürafalar bu yöntemi kullanarak kalsiyum eksikliklerini gidermeye çalışır.



! İncir ve demirhindi bitkileri Lemurların hamilelik dönemlerinin kolay geçmesine imkan sağlar. Bu bitkiler doğumdan sonra annenin sütünü artırmada etkili bir yöntemdir.

! Bir kuş, tüylerindeki bakterilerden kurtulmak istediği zaman karıncalara ait bir yuva arar. Karıncaların fazlaca olduğu yere yatarak onların tüylerinin arasında dolaşmasına izin verir. Bu sayede karıncaların vücutlarında bulunan asitler, kuşun tüylerindeki bakterileri öldürür.

Esrarengiz Özelliklere Sahip Çıplak Kör Fare

Doğu Afrika kökenli çıplak kör fare itici, tüysüz görüntüsünün yanında birçok ilginç özelliklere sahiptir. Acı hissetmiyor, kansere karşı dirençli ve uzun ömürlü. Dünyanın en çirkin hayvanlarından biri olsa da farklı özellikleri nedeniyle bilim açısından önemli bir yere sahiptir.

Çıplak kör fareler 20 ile 300 yavandan oluşan koloniler halinde yaşıyor. Bu sıra dışı memelilerin karıncalar ve arılar da olduğu gibi grup lideri olan bir kraliçeleri var. Sadece az sayıda erkek onunla çiftleşebiliyor. Diğerlerinin hepsi çalışıyor, yavrulara bakıyor ve yuvaları koruyor.

Kraliçe 70-80 günde bir yavru oluyor. Diğer hayvanlardan daha büyük olduğu için kolayca tanınıyor. Belirgin meme uçları olan çıplak kör farenin rahminde birçok yavruyu taşıyabilmesi için de kavisli bir omurgası var. Gebeliği sırasında karnı uzunlamasına büyüyor. Böylece dar tünellerde hareket kabiliyetini koruyabiliyor.

Çıplak kör fareler sesten ve titreşimden hoşlanmıyor. Bu nedenle Osnabrück'teki hayvanat bahçesinde olduğu gibi ses geçirmez bölgelerde bakılıyor. Neredeyse tamamen kör oldukları için ışığa ihtiyaç duymuyorlar.



Çıplak Kör Fareler oksijen olmadan 18 dakika hayatta kalabiliyorlar.



<https://www.mynet.com>

O Ekibin Başında Bir Türk Kadın Var

Çiftlerin %12'sinin infertilite (kısırlık) ile karşılaştığı düşünülüyor. Bunların %60'ı laboratuvar testleri veya muayene ile anlaşılıyor fakat kalan %40'ı için bir neden bulunamıyor. Günümüzde artık bu gruptakilerin büyük oranda genetik bozukluk nedeniyle kısır oldukları düşünülüyor. Bu alandaki en ileri seviyede çalışmaları yapan laboratuvarların ilki Avrupa'da Fransa'da kuruldu. Strazburg Üniversitesi'nde Prof. Stephane Viville yönetiminde kurulan İnfertilite Genetiği Teşhis Laboratuvarı'nın ekibinde bir Türk genetik araştırmacısı da bulunuyor. Dr. Özlem Okutman kısırlık sorununa neden olan bu genlerden ikisini bulan kişi oldu. 2015 yılında bu genleri doğru şekilde teşhis eden Okutman'ın çalışmaları daha sonra İspanya'daki benzer çalışmalarla doğrulanarak tıp literatürüne geçti.

Boğaziçi Üniversitesi'nde Moleküler Biyoloji ve Genetik okudu. Şu anda Fransa'daki Strazburg Üniversitesi'nde kısırlık genetiği üzerine doktorasını yapıyor.



<https://www.euronews.com>

Şevval ARABACIOĞLU

Sokaktaki Arkadaşlarının Sevimli Sesi:

BAL

Begüm ALPAY

Soğuk havaların gelmesi ile tek üşüyen canlıların kendimiz olduğumu sanıyoruz. Yanılıyoruz aslında...

Biyoloji Gazetesi projesine ilk başladığımda bizim gibi soğuk iklim şartları ile mücadele eden sokak hayvanlarını araştırmak ve dikkat çekmek ilk amaçlarımdı.

Geçenlerde yaşadığım ve beni mutlu eden bu olay da, bu konuya insanları odaklamamı kolaylaştırdı bana kalırsa. Akşam saat sekiz civarları Porsuk kenarında ilerlerken ,belki de kış aylarına girmemizden dolayıdır, soğuktan dolayı hareket etmekte zorlanıyordum.

Bana eşlik eden 2 arkadaşına da baktığımda da aynı durumda olduklarını fark ettim. Üşüyen sadece ben değildim, hepimizdik. Tıpkı diğer canlılar gibi. Ardından yolun ortasında beliren sevimli Golden cinsi köpeğe baktım. Bize masumca bakıyor ve olduğu yerde duruyordu. Tasmısından dolayı sahipli bir köpek olduğunu anlamıştım, ayrıca üzerindeki şirin kırmızı kazak da çok hoşuma gitmişti. Ona bakan her kimse çok iyi düşünmüş köpeği için diye düşünmüştüm o an. Günümüz maymun iştahlı gençlerin kullanıp atmalık aldıkları “hediye” köpeklerden ziyade ona değer veriyordu sahibi. Ardından size bahsettiğim sahibi ile tanıştık. Golden cinsi köpeğinin ismi “Bal” idi. Bize Bal’dan bahsederken her gün dışarı çıktığından ve insanları Bal ile tanıştırdığından bahsetti.



Bal’ın Instagram sayfası:
@balgibisevmek



Ardından Bal’ın kendine ait bir Instagram sayfası olduğundan ve tanıştığı insanlarla fotoğraf çekinip bu sayfaya yüklediğini öğrendik. Ardından sahibi bize Bal ile fotoğraf çekinip çekinemeyeceğimizi sordu. Biz de mutlulukla kabul ettik. Ardından ona neden böyle bir iş yaptığını sordum. O ise her sokak hayvanının Bal gibi bir sahibi olmadığından, insanlara hayvan sevgisini aşılama istediğinden ve bunun için çabaladığından bahsetti. Sonrasında bizim de bunun için çabalamamızı tembihledikten sonra Bal ile yanımızdan ayrıldı.

Aslında her ne kadar sıradan bir olay gibi görünse de ders çıkaracağımız çok fazla nokta var. Bal’ın sahibinin dediği gibi çevremizde bizim gibi yaşayan diğer canlılara da saygı duymamız gerekir. Onlar da bizim gibiler; acıkmıyorlar, susuyorlar, ve en önemlisi de bizim gibi bu soğuk havalarda üşüyorlar. Onlara yaratık gibi davranmaktansa, yaşadığımız bu ortamda onlara saygı duyarak onların da hayatını kolaylaştırmalıyız. Bencil davranmamalıyız...

İzolasyon Deneyi

DENEY ADI: MUZUN DNA'SINI GÖRMEK

DENEYİN KONUSU: DNA izolasyonu

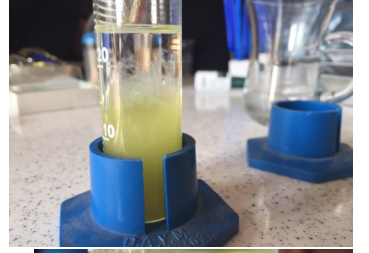
DENEYİN AMACI: Kromatin ipliği gözle görünür hâle getirmek

DENEYİN ARAÇ VE GEREÇLERİ:

- #Muz (Kavun ya da kivi de olur)
- #Kilitli poşet
- #Cam tüp
- #Alkol (Ananas suyu ya da kolonya da olur)

DENEYİN YAPILIŞI:

- 1.Kromatin ipliklerinin uzun olduğunu bildiğimiz muz kilitli poşete koyup yüzeyi arttırmak için ezdik. Defarmasyon için beklemeye bıraktık.
- 2.Bir beherglassın içine 5 ml bulaşık deterjanı ve 2 gram tuz koyup köpürtmeden karıştırıp homojen bir solüsyon hazırladık. İçine 100 ml suyu yavaş yavaş ekleyip köpürtmeden karıştırdık.
- 3.Beherglasstaki karışımı muzun olduğu kilitli poşete koyduk. 10-15 dk hafif hafif bastırarak karıştırdık çünkü kromatin ipliğe ulaşmamız için hücre zarını ve çekirdek zarını parçalamamız gerekiyor.
- 4.Beklettikten sonra temiz bir cam tüpe kilitli poşetteki karışımı süzgeç yardımı ile 5 ml süzdük.
- 5.5 ml süzülen solüsyonun içine 10 ml alkol koyduk.
- 6.Cam tüpün üst kısmına çıkan şeyin kromatin iplik olduğunu gördük.



DENEYİN SONUCU: Muza ait kromatin ipliği görmüş olduk.

Muz DNA'sı ile İnsan DNA'sı %50 oranında aynıdır.

İklim Değişikliğinin Bitkiler Üzerindeki Etkileri

Aybaran YURTSEVEN

Son 100 yıl içerisinde küresel iklim, antropojenik faaliyetlerden kaynaklanan sera gazı emisyonları nedeniyle yaklaşık yarım derece ısınmıştır. Bu ısınma süreci, günümüzün yoğun ekonomik faaliyetleri ve atmosfere salınan sera gazlarındaki artışlar nedeniyle devam etmektedir. İngiliz bilim adamı Stern'in araştırması, bugünden itibaren atmosfere herhangi bir sera gazı emisyonu salınmasa dahi küresel sıcaklığın, gelecek on yıllar içerisinde artmaya devam edeceğini söylemiştir (Stern, 2007).

İlerleyen sulama teknikleri ve gelişmiş gıda teknolojilerine rağmen iklim ve yağış-sıcaklık değerleri tarımsal üretim açısından önemli faktörler olmaya devam etmektedir. Bitki fizyolojisinin; ısı, yağış ve toprak nemindeki değişimlerden ne şekilde etkilendiği bilinmekle birlikte tarım zararlılarının ve patojenlerin etki düzeylerinin tarımsal üretimi ne kadar etkileyeceği konusunda net tahminler yapılamamaktadır.

Stern raporu olarak bilinen bu raporda yer alan iklim modelleri; sera gazı emisyonlarının önemli ölçüde azaltılması için önlem alınmadığı takdirde dünyanın gelecek yüzyılda daha da çok ısınacağını öngörmektedir.

İklim değişikliğinin, küresel ve bölgesel anlamda bir takım etkilerinin olması kaçınılmazdır. Nitekim küresel iklim değişikliğinin tarım, orman ve bitki örtüsü ve temiz su kaynakları üzerinde etkilerinin ortaya çıkması beklenmektedir.



Tablo 1. Dünya Hububat Üretim Miktarı(Milyon Ton)

HUBUBAT	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
BUGDAY	658	621	597	607	685	678	656	696
MISIR	713	698	710	797	800	820	828	863
ARPA	154	138	138	133	155	150	124	135
YULAF	26	24	23	26	26	24	20	23
ÇAVDAR	18	16	13	15	18	19	13	14
DİĞER	108	110	107	120	117	109	116	110
DÜNYA TOPLAMI	1,647	1,606	1,588	1,699	1,802	1,799	1,753	1,841

Not: Diğer Hububatlar sorgum, darı, tritikale ve karma hububattan oluşmaktadır.

[www.tmo.gov.tr/Upload/Document/raporlar/HububatSektorRaporu.pdf (18/7/2014)]

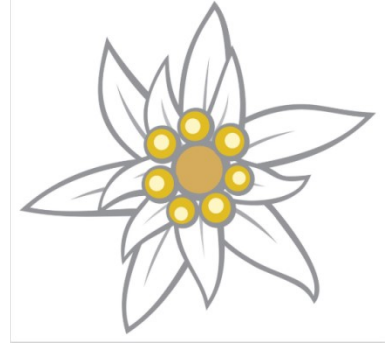
Bilim adamlarının yaptığı araştırmada dört kıtadan 1634 bitki türü incelendi. Küresel ısınmanın bitkilerde yapraklanmayı ve çiçek açmayı 5 ile 6 gün öne çektiği tespit edildi.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNDEN DOLAYI TEHDİT ALTINDA OLAN 2 TÜR

Aslanayağı

(Leontopodium alpinum)

Aslanayağı, 3 bin 400 metre yüksekliğe kadar yaşayabilen, yaprakları havlı kıllarla kaplı yıldız şeklinde bir çiçek. İklim değişikliğinin, genelde daha düşük irtifalarda yaşayan bitki türlerini, sıcaklıkların daha uygun olduğu daha yüksek alanlarda kolonileşmeye iterek aslanayağını olumsuz etkilemesi muhtemel. Bu durum, 'geleneksel' dağ türlerinin sürdürmeyeceği bir rekabet yaratacak.



Elkhorn mercanı

(Acropora cervicornis)

Mercan beyazlaması denen felaketin sorumlusu, iklim dengesizliklerine ve okyanus asitlenmesine bağlı ortaya çıkan yükselmiş su sıcaklıklarıdır. Beyazlaşma, yüksek su sıcaklığının baskısından dolayı mercan, normalde birlikte simbiyotik bir yaşam sürdürdüğü mikroskobik alg zooxanthellae'yi dışarı attığı zaman gerçekleşir. Bu algler, mercanı besiniyle destekler ve kalkerli iskeletine rengini verir. Zooxanthellae mercan dokusuna yeniden giriş yapmazsa mercan ölür



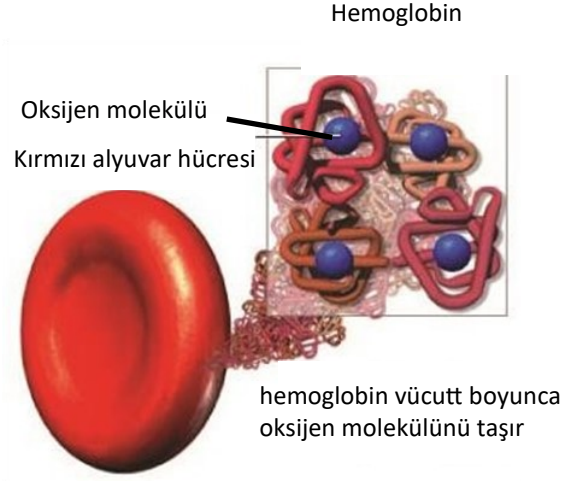
Acropora

İklim Değişikliğinin Canlılar

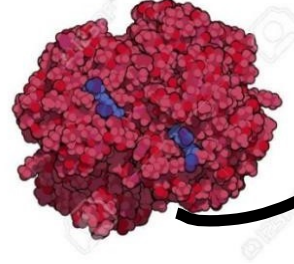
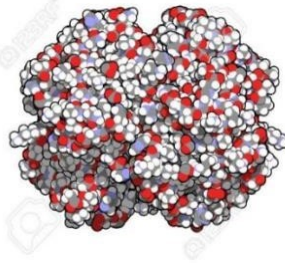
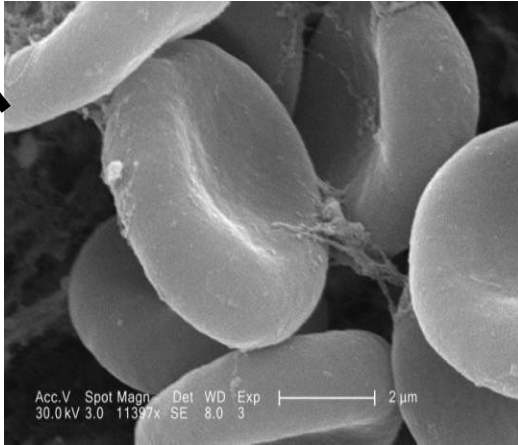
DNA'mız üzerinde yapılan dünya çapındaki çalışmalara bakarak, doğal seçilimin son zamanlarda bazı değişimlere sebep olduğunu ve olmaya devam ettiğini gösteren bulguları görebiliriz. İnsanlar, içinde buldukları çevreye ve iklime uyum sağlıyorlar. İnsanların yüksek rakımlarda yaşamasına olanak sağlayan mutasyonlar; Tibet, Etiyopya ve And Dağları gibi yerlerde yaşayan popülasyonlarda daha yaygın hâle gelmiştir. Tibet'teki genetik mutasyonların yayılışı, insanlarda gerçekleşen en hızlı evrimsel değişim olabilir (son 3.000 yılda gerçekleşmiş).

Kandaki oksijen miktarını artıran mutasyonlu bir genin sıklığında meydana gelen bu hızlı yükseliş, yerel insanlara yüksek rakımlarda hayatta kalma avantajı sağlayarak daha fazla çocuğun hayatta kalmasıyla sonuçlanmıştır.

Doğal seçim, bu değişimlere rağmen, genomumuzun sadece yaklaşık %8'ini etkilemiş bulunmaktadır. Nötr evrim kuramına göre; genomun geri kalanında bulunan mutasyonların popülasyonlarda görülme sıklığı, tesadüfen ve bağımsız şekilde değişiyor olabilmektedir. Eğer doğal seçim zayıflarsa normalde doğal seçilimin temizleyeceği mutasyonlar, yeterince etkili şekilde yok edilemez. Bu durum, bu mutasyonların daha sık görülmesine yol açmaktadır ve bu yüzden, evrim oranını arttırmaktadır.



Kan Hücreleri(İnsan)



Hemoglobin

IQ test sonuçlarındaki farklılıkların her ikisi de çevresel etki altında olan epigenetik değişimler ve beyin faaliyetlerindeki farklılıklar ile ne şekilde bağlantılı olduğu gözlemlenebilir. İçinde yaşadığınız çevre, IQ'nuzu genetik bir seviyede değiştiriyor olabilir.

Laurence D. Hurst, Bath Üniversitesinin Milner Evrim Merkezinde Evrimsel Genetik Profesörü,
Kasım 2018

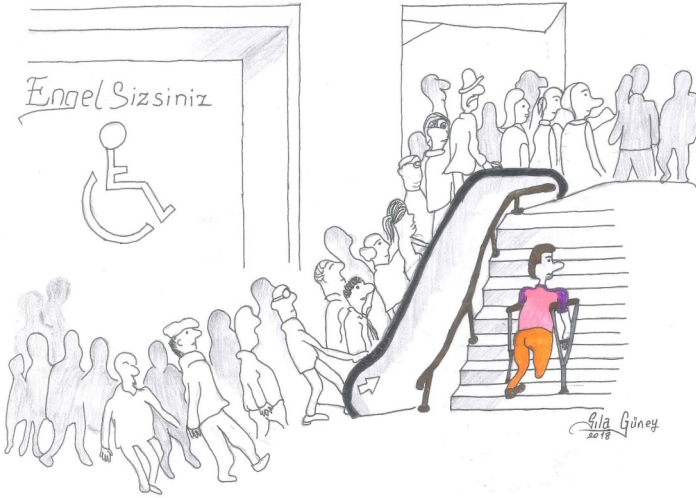
Hatice Nur KÖMÜRCÜ

Eskişehir'de Üretimi Yapılan Ürünler

Eskişehir ili tarım ve sanayi açısından gelişmiş bir şehirdir. İşte ilimizde tarımı yapılan bazı ürünler ve Türkiye'deki üretime göre yüzdeleri:

- ◆ Koşkonmaz %96
- ◆ Roka %40
- ◆ Şekerpancarı %6,4
- ◆ Arpa 3,9
- ◆ Buğday 3,3

Ayşegül EVREN



Resim: Sıla GÜNEY



Resim: Ezgi DEMİRÖZ

Engelinin Farkında Ol!

Günümüzde kimimiz farkında olarak ya da olmayarak engelli olan insanların önüne engeller koymakta ve zaten kolay olmayan yaşamlarını bizler daha da can yakıcı bir duruma hâline getirmekteyiz. Özellikle de günümüz ülke şartlarında.

Ülkemizde toplu taşıma araçları, engelli vatandaşlara ücretsiz ya da indirimli ama çoğu araçta onların rahatça yolculuk etmelerini sağlayacak bir konfor bulunmamaktadır.

Sokaklarda, caddelerde de engellilerin ulaşımını sorunsuz bir şekilde sağlayacak alt yapı bulunmamaktadır ve kayda değer çalışmalar da yapılmamaktadır.

Düşünsenize kaldırımda yürüyorsunuz yola geçeceksiniz ama önünüzde kendi olanaklarınızla

atlayamayacağınız bir duvar durmakta. İşte bu durumu engelliler her dışarı çıktıklarında en az bir kez yaşıyorlar. Engelsiz (!) insanların duyarsızlıkları yüzünden durumu yaşamak zorunda bırakılıyorlar. Asansörlerde, park yerlerinde ya da onların öncelikli olduğu herhangi bir yerde yine engelsiz(!) kişiler kendi konforunu düşünüyor, beklemeyi göze alamıyorlar. Bir de tabii ki bu durumun psikolojik tarafı var. İnsanların onlara acıyarak bakmaları onları derin bir duygusal baskının altına alıyor. Ve bu duruma alışmalarına mecbur bırakılıyor. Hâlbuki bir yerden onlara ve ailelerine karşı empati yapmaya başlarsak ve en önemlisi de engelimizin farkında olursak gerisi çorap söküğü gibi gelecek, bakış açımız genişleyecek ve herkes için her şey çok daha güzel hâl alacak.



Belinay UZUN

Küresel Isınmayı Durdurabilirsin!

Emir Baha ERGÖL

Hepimizin bildiği gibi yapılan ölçüm ve geçmişe dönük çalışmalarda dünyanın ortalama sıcaklığının arttığı görülüyor, bu artışın temel sebebi ise sera gazlarıdır. Bunun yanında fosil yakıtların kullanılması, atmosfere yoğun karbondioksit salınımı, çimento üretimi gibi; çoğu insan kaynaklı bir çok sebebi vardır. Bu olayı bilim dünyası 'Küresel Isınma' veya 'İklim Değişikliği' olarak adlandırıyor.

Bahsettiğim olaylar canlı yaşamını tehdit ediyor. Dünyanın ortalama sıcaklığının 1906-2005 yılları arasında yaklaşık 0,74°C arttığı görülüyor ve bu sıcaklık artışı giderek hızlanıyor.

Küresel Isınma 30 ile 40 yıl içinde tarım yapılacak toprak, yaşanacak yeryüzü bırakmayacak bunlar insanlığın sonunu bile getirebilir.

Bahsettiklerimden sonra bize düşen görev ise bu sebeplerin ortaya çıkmasını engellemek. Peki neler yapabiliriz? Dünyayı ağaçlandırarak, köy tarzında kentler kurarak, sanayiye çevre ile uyumlu hale getirerek çevresel anlamda; en az enerjiyi tüketerek, daha az araç kullanarak, tasarruflu ürünleri tercih ederek ve geri dönüşüme katkıda bulunarak bireysel anlamda iklim değişikliğinin önüne geçebiliriz.

Sen, dünyanın kaderini değiştirebilirsin... Harekete geç!!!



Resim: Sıla GÜNEY

Dünyada her yıl çıkarılan petrolün %4'ü plastik yapımına harcanmaktadır.

www.bilimgenc.tubitak.gov.tr
www.dtcfdergisi.ankara.edu.tr
www.blogcu.com

ÇEVRENİN DOKTORU ÇEVRE MÜHENDİSİ

Kendinizi tanıtır mısınız?

Ben Mustafa Mutaf. Çevre mühendisiyim. Samsun 9 Mart Üniversitesi mezunuyum. 2003'te mezun oldum. 2003'ten bu yana da çevre mühendisi olarak görev yapıyorum.

Çevre mühendisliği dediğimizde aklınıza gelen ilk şey nedir?

Çevre mühendisliği deyince aklıma gelen ilk şey hava, su ve toprak. Çoğu kişinin aklına atık, çevre düzenlemesi gelebilir ama benim için çevre mühendisliği bu demek.

Neden çevre mühendisliğini tercih ettiniz?

Aslında ben inşaat mühendisi olmak istiyordum. Hatta 2 yıl inşaat okudum. Daha sonra 1998'de çevre mühendisliği ile ilgili olumlu şeyler söylendi. Toplumda medya aracılığıyla çevre mühendisliğinin geleceğin mesleği olacağı şeklinde algı yaratıldı. Biz de buna bakarak inşaat mühendisinin fazla olduğunu düşündük ve çevre mühendisi olduk. Çevre mühendisliğinin pek bir geçmişi yok, ülkemize sonralarda girmiş bir meslek. Ama gelecekte değer kazanacak bir meslek. Özellikle Türkiye'nin gelişim sürecinde birçok kanunlar çıktı ve çevre diye bir bilim dalı oluştu. İş imkanları da artmaya başladı. Altyapılar oluştu. Az önce de dediğim gibi hava, su ve toprak çok önemli. İnsanlar bunlar olmadan yaşayamaz. Bu yüzden çevre mühendisliği aslında Dünya'nın geleceğiyle ilgili bir meslek. Dünyamız temiz olmazsa bu durumdan bütün canlılar zarar görecektir. İşte çevre mühendisliği aslında çevre doktorudur. Doktorlar nasıl insanlarla ilgileniyor, iyileştiriyorsa çevre mühendisi de çevreyi iyileştiriyor.

Çevre mühendisliğinin size göre olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir?

Olumsuz yönleri, şu anda Türkiye'de çevre mühendisliği fazlası var. Onlar da tıpkı öğretmenler gibi atama bekliyorlar. Bu mesleği, bu yönlerini de ele alarak incelesinler. Çünkü benim birçok arkadaşım iş imkanı bulamadıkları için çevre mühendisliği yapmıyorlar ve başka işlerde çalışıyorlar.

Çevre mühendisliğini genç arkadaşlara tavsiye eder misiniz?

Eğer ekonomik olarak soracak olursanız pek tavsiye etmem. Şu anda Türkiye’de çevre mühendisi açığı çok fazla. Çevre mühendisliği sonradan oluştuğu için birçok üniversitede bölümleri açıldı. Bir süre sonra artık kimse iş bulamaz oldu. Çevre mühendisliğini genel olarak tavsiye ederim fakat çalışacak kişinin çok donanımlı olması gerek. Yabancı diller bilmeli, el becerileri olmalı. Fakat sıradan bir öğrenci olursa çok zor. Yeni mezun olmuş birinin çevre mühendisliğini mutlaka iyi öğrenmesi gerekiyor. Öğrenmek için ekonomik tarafını düşünmeden öğrenme yoluna gitmeliler. Çevre mühendisliği çok geniş bir dal ve branşlaşma yok. Bu yüzden çevre mühendisliği hakkında her şeyi bilmeleri gerekiyor. Yeni mezun arkadaşların mutlaka özel sektörde çalışması ve yabancı dillerinin iyi olması gerekiyor. Eğer imkanları varsa yurtdışı ziyaretlerini de tavsiye ederim. Gezebildikleri kadar çok tesis gezsinler.

Çevre mühendisliğinin iş olanakları kadınlar için mi erkekler için mi daha uygun?

Şu anda bu meslekte kadın veya erkek ayrımı yok. Herkes bu işi yapabilir. Ama madencilik gibi bazı meslekler zordur. Bu onun gibi bir meslek olmadığı için hem kadınlar hem de erkekler bu işle rahatça ilgilenebilir.

Yaptığımız işle ilgili bize bilgi verebilir misiniz?

Ben şu an çevre danışmanlığı yapıyorum. 2000’den sonra yeni yönetmelikler çıktı. Çevreyi kirleten tesisler var. Bunlar havaya egzoz, suya atık salan tesisler. Çevre Bakanlığı bunlara diyor ki, “Siz ya bir çevre mühendisi çalıştıracaksınız ya da dışarıdan benim yetki verdiğim bir firmadan danışmanlık alacaksınız.” Çevre mühendisi çalıştırmak maliyetli olduğu için bizim gibi firmalara yetki veriyor. Biz bu tesislere çevreyi kirletme oranı yüksekse ayda 2 gün, azsa ayda 1 gün gidiyoruz ve buranın çevre denetimlerini yapıyoruz. Bunları da bakanlığa raporluyoruz. Yani bakanlığın adına piyasadaki özel sektörleri denetleyip çevre izinlerini kontrol ediyoruz.

Son olarak söylemek istediğiniz bir şey var mı?

Çevre mühendisliği fazla bilinen bir meslek değil. Yani mühendislik deyince insanların aklına daha çok inşaat, elektrik, makine mühendisliği geliyor. Çevre mühendisliği 2000’den sonra çıkmış bir meslek. Aslında yaklaşık 20 sene oldu ama hala dar boğazlı bir sektör. Bizim ülke olarak çevre konusunda bilinçlenmemiz gerekiyor. İnsanlara çevre bilincini aşılayabilirsek çevreyi kirletmeden üretim yapabiliriz. Bu konuda çevre mühendisliğini ele aldığımız için size ve öğretmenimize çok teşekkür ederim.



HAZIRLAYANLAR

Biyoloji Öğretmeni: Hacer SARIKOÇ

Şevval ARABACIOĞLU: Koordinatör

Aybaran YURTSEVEN: Güncel yazı

Ayşegül EVREN: Etkinlik tanıtımı

Begüm ALPAY: Sokak hayvanları

Belinay UZUN: Köşe yazısı

Emir Baha ERGÖL: Makale

Enes Osman HOŞGÖREN: Röportaj

Ezgi DEMİRÖZ: Çizim

Firdevs İrem DEMİRTAŞ: Röportaj

Funda Nur SÖNMEZ: Makale

Hatice Nur KÖMÜRCÜ: Makale

Miray PİYADE: Deney/Tasarım

Oğuz Kaan KANİ: Güncel yazı

Sıla ÇİÇEK: Güncel yazı

Sıla GÜNEY: Çizim

Simge Sude TOSUN: Güncel yazı

Adres: Yenikent Mahallesi Yenikent Küme Evleri No66 Odunpazarı/Eskişehir

Telefon: 02222291318

Web: <http://fatihfenlisesi.meb.k12.tr>

Bütün hakları Eskişehir Fatih Fen Lisesi’ne aittir.