TÜBİTAK

Bilim *ve* Teknik

www.bilimteknik.tubitak.gov.tr

https://www.facebook.com/Bilim-ve-Teknik-142797165793826/
https://twitter.com/tubitakbiltek
https://www.instagram.com/tubitakbilimteknik/
https://www.youtube.com/channel/UCKsPPHlM1GwP_Nvyg-j505A

Türkiye'nin yaşayan en eski, en köklü popüler bilim dergisi **Bilim ve Teknik**, 50. yayın yılında. 1 Ekim 1967'den beri özverili ekip çalışmasıyla yayın hayatını sürdüren dergimiz hayal gücünü zorlayan, insanlığa hizmet eden buluşlara, bilimsel ve teknolojik gelişmelere tanıklık etmeye devam ediyor.

Bizim için anlamı büyük olan bu yılda, okurlarımıza 50. yılımızı hatırlatacak küçük bir hediye vermek istedik. **Bilim ve Teknik** 50. Yıl defterinizin her sayfasının sizi bilim yapmaya teşvik edecek bilgilerle dolması dileğiyle.

"**Bilim ve Teknik**'le büyüdüm" diyecek daha nice yeni nesillere, nice 50 yıllara...

Bilim ve Teknik ile Büyüdüm!

İlkokul 5. sınıftayken bakkal amcanın tel askılarından aldığım ilk sayıyı hatırladığımda hâlâ tüylerim diken diken olur. Maglev araçlarını anlatıyordunuz. Sonraki günlerde okumaya devam ettikçe günümüzde yeni yapılmaya çalışılan otonom araçları öğrendim. Bir hafta sonra tekrar gittim ve "başka var mı?" diye sordum. Ayda bir çıkacağını bile düşünememiştim. İçimde sadece sizin verdiğiniz heyecan vardı. Neredeyse her sayınızı okudum, yetinmedim, rahmetli babamın biriktirdiği sayıları da okudum. Bugün geldiğim noktada patent başvurusu yapıyor ve bilim kurgu öyküleri yazıyorum. Henüz tam bir patent başvurusunu tamamlayamadım, ama olsun! Bana düşünme yetisi vermeniz bile beni mutlu etti. Başarılarınızın devam etmesini diliyorum...

Merhaba, bilimi sevmemde *Bilim ve Teknik* dergisinin çok önemli bir rolü oldu. Bana bu dergiyi öneren ortaokuldaki canım öğretmenim Esma Ersoy'du. Ona çok teşekkür ediyorum. *Bilim ve Teknik* dergisini her ne kadar yeni almaya başlasam da ondan çok şey öğrendim. Derginin çıktığını öğrenince bir an önce onu almak, kendimi içinde kaybetmek istiyorum. Evet, arkadaşlarım her ne kadar "deli misin, harçlığını buna vereceğine git yemek ye" diyor ama ben onlara aldırış etmiyorum, hatta onların böyle bir dergiyi okumamasını delilik olarak görüyorum. Bazen dergimi okumaya bile kıyamıyorum. *Bilim ve Teknik* benim okuduğum kitap türlerini ve hatta kariyer planlarımı bile değiştirdi. Tabii yaşım nedeniyle kariyer planlarımın değişmesi normal, ama *Bilim ve Teknik* benim hayallerimi, gayelerimi değiştirdi. En büyük hayalim tıp okuyup yurtdışına çıkıp kendimi geliştirmekti, ama şimdi en büyük hayalim yine tıp okuyup aynı şekilde kendimi geliştirip *Bilim ve Teknik* ekibine katılmak, aynı zamanda TÜBİTAK yayınlarından çıkacak bir kitap yazmak. Umarım bu hayallerim sadece hayal olarak kalmayıp gerçeğe dönüşür. Seni seviyorum *Bilim ve Teknik*.

Merhabalar,
Lisedeyken açıkçası dergiyi alacak param olmazdı. Büyük bir kırtasiyeye gider o ayki sayıya hızlıca göz atardım. Üniversiteye geldikten sonra 1. sınıftan itibaren neredeyse hiç bir sayısını kaçırmadım. Şimdi de aboneyim zaten. Çocukluğumdan beri bilime meraklıyımdır. *Bilim ve Teknik*'i okuduktan sonra bilim merakım resmen bilim aşkına döndü. Bir kurumda memurum ve en büyük hayalim çok iyi bir bilim insanı olmak. Bu yolda azmime katkısı olan etkenlerden biri de *Bilim ve Teknik* dergisidir. Teşekkürler *Bilim ve Teknik* ekibi.

Merhaba, İlkokul çağlarımdayım. Bir akşam babam eve elinde *Bilim ve Teknik* dergisiyle geliyor. Dergiyi bana veriyor ve "oğlum bu dergiyi boş vakitlerinde oku" diyor. İlk makaleyi okumamla birlikte hayallerim âdeta suya düşüyor, belki başka bir makalede eğlenceli bir şey bulurum diye sayfaları çeviriyorum ama nafile. Kendi kendime "bu benlik bir dergi değil" diyorum. Babam ise "Olsun, sen yine de oku, aklında mutlaka bir şeyler kalır, ben gençlik yıllarımda hep okurdum, hâlâ işime yaradığı yerler oluyor" gibi şeyler söylüyor. İşte bu şekilde okumaya başladım derginizi. Başlarda anlamıyordum ama fırsat buldukça okudum. Lise yıllarımdayken TÜBİTAK'ın düzenlediği bilim olimpiyatlarında iki madalya da aldım. Madalya almamda ön hazırlık olarak, psikolojik ve bilgi birikimi manasında ciddi bir katkısı olduğunu düşünüyorum. Şimdi bir tıp fakültesindeyim ve hâlâ "bir ara bunu okumuştum" diyerek arkadaşlarıma rahatça açıklayabildiğim konularla karşılaşıyorum. Şimdi de her ay ilk günden alıyorum ve bir oturuşta sonuna kadar geliveriyorum. Bu yayını bizlere sunan tüm ekibe ve TÜBİTAK'a içten teşekkürlerimi sunuyorum. Bu arada babamın katkısını da es geçmem imkânsız tabii ki. Sağlıcakla kalın...

Babam uzaya çok meraklıydı, uzay üzerine konuşmalarımız olurdu, ben mest olurdum. Üniversiteyi Ankara Siyasal Bilgiler Fakültesi'nde okudum ama uzay ve fen bilimlerine merakım hiç sönmedi. İlk çocuğum kitap karıştıracak yaşa geldiğinde TÜBİTAK'ın kitaplarını almaya başladım kendisine. Sonraki üç oğlum da TÜBİTAK kitaplarıyla ve dergileriyle büyüdü. En büyük oğlum elektrik ve elektronik mühendisliği okudu. İkinci oğlum da Türkiye üçüncüsü olarak Boğaziçi Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği'ni kazandı. Üçüncü oğlum Türkiye birincisi olarak Galatasaray Hukuk Fakültesi'ne girdi. Dördüncü oğlumun da hedefi elektrik ve elektronik mühendisliği, bu yıl sınava hazırlanıyor. On iki yaşındaki son oğlum ise bir yanda TÜBİTAK kitapları ve dergileri ile diğer yanda belgesel kanallarıyla büyüdü. 4. sınıfta uzayla ilgili yazdığı birkaç yazı çok ilgi görünce bir kitap kaleme aldı iki yılda: *Çocuk Gözüyle Uzay*. Selam ve sevgilerimle.

Bilim ve Teknik ile tanıştığımda henüz ortaokul 1. sınıfta fen bilimleri derslerine yeni başlamıştık. Derginizi aldığım ilk günle birlikte bilime olan merakımın farkına vardım. Her ay heyecanla derginizi okuyup bilgi edinmek benim için harika bir his olmuştur. Derginiz sayesinde ortaokulda fen lisesine gitme kararı aldım ve Kıbrıs'ta bulunan tek fen lisesine devam ettim. Üniversitede de yine teknoloji ve doğa bilimlerinin iç içe olduğu mühendislik bölümünde okudum. *Bilim ve Teknik* sayesinde içimdeki okuma sevgisini, bilimle uğraşma arzusunu keşfettim ve son on yıldır da derginizi sürekli takip ediyorum. Daha nice 50 yıllara, bilim dolu, çağdaş, özgür günler dilerim. Kıbrıs'tan sevgilerimle.

Gerçekten *Bilim ve Teknik* ile büyüdüm. 1959 doğumluyum. Önce Sinop Eğitim Enstitüsü'nde sınıf öğretmenliği sonra İ.T.Ü Sakarya Metalürji Mühendisliği'nde okudum. Bizim kuşak çok zorlu şartlarda eğitim aldı. Bu zorlu, kaynakların kıt olduğu dönemde tek yardımcım *Bilim ve Teknik* dergisiydi. Dünyaya, bilime açılan tek pencereydi benim için, hiç bir sayısını kaçırmadan alır ve ciltletirdim. Uzayın sırlarını, yeni teknolojileri hep *Bilim ve Teknik* dergisinden öğrendim. Sonuçta *Bilim ve Teknik* dergisi eğitimimde, kendimi geliştirmemde, araştırmacılık ruhu kazanmamda, doğa olaylarını yorumlamamda, Dünya dışı uzayın derinliklerini kavramamda bana çok yardımcı oldu, hâlâ öğrenmeye devam ediyorum. Bilim çok hızlı gelişiyor. Bizim gibi gelişmekte olan ülkelerin bu gelişmenin gerisinde kalmaması için yeni neslimizin eğitimine çok önem vermeliyiz. Aksi takdirde bilimsel gelişmenin çok gerisinde kalacağız ve hazırcı olacağız, kendimiz hiç bir buluş gerçekleştiremeyeceğiz. Bu bakımdan *Bilim ve Teknik* dergisine ve TÜBİTAK'a çok iş düşüyor. Hizmetlerinizden, katkılarınızdan dolayı sizleri tebrik ediyor, saygılarımı sunuyorum.

Ortaokul ikinci sınıfta iken dayımın kimya mühendisi kızının hediyesi olarak tanıştım *Bilim ve Teknik*'le. Ama ne tanışma! İçimdeki bilim ve teknoloji coşkusu her gün daha ileriye, daha yükseğe, daha hızlıya evrildi. Harçlığımın bir kısmı ile *Bilim ve Teknik* dergisi, kalanı ile de macera kitapları alıyordum. Ama *Bilim ve Teknik*'in yeri bir başka benim için. İçimdeki öğrenme arzusu son nefesime kadar sürecek. 1972'den beri abonesiyim derginizin. Şimdi oğlum bu yıl sonu mühendis olacak. Kütüphanemi zenginleştiren *Bilim ve Teknik* ciltleri benden sonra oğluma ve torunlarıma miras... Şen ola *Bilim ve Teknik*. Şen ola TÜBİTAK. İyi ki varsınız.

Bilim ve Teknik dergisini yaklaşık 3 yıldır takip ediyorum. Takip ettiğim dergiler arasında bence en titiz çalışan dergisiniz. Verdiğiniz bilgileri internetten araştırdığım zaman yazdıklarınızda herhangi bir yanlış bulamıyorum. Çok teşekkür ederim özeninizden dolayı. Her ayın başında hemen markete gidip dergimi kapıyorum ve o gün içinde bitirmeye çalışıyorum. Eğer okuldaysam bazen derslerde bile okuyorum. Bilimi, araştırmayı sevmemde emeğiniz çok büyük. Sizin sayenizde belgesel izlemeye başladım, gittikçe daha çok bilgilendiğimi hissediyorum. Tüm dergi ekibine çok teşekkürler. Sağlıcakla kalın.

Bilim ve Teknik dergisi ile lise yıllarında tanıştım. Bilimsel ve teknik bilgilere olan merakıma bir ilaç gibi gelmişti. Bu ilaç öylesine fayda sağlıyordu ki artık her ay *Bilim ve Teknik* dergisini okumak ihtiyaç ve görev gibi gelmeye başlamıştı. Nitekim bu ilacın hâlâ bağımlısıyım ve bağımlı olmaya da severek devam edeceğim. 2017 yılı ile birlikte derginin daha modern bir yapı kazandığını, daha da ilgi çekici olduğunu görüyorum. Bunun için bir okuyucu olarak hepinize teşekkürlerimi sunuyorum. *Bilim ve Teknik* dergisi Türkiye'nin her yaştan insanına bilimi anlatmayı, sevdirmeyi misyon edinmiş muhteşem bir yayın. Saygılarımla ve teşekkürlerimle...

Herkese merhaba, 1947 yılında İstanbul'da doğmuşum. Şubat sayısını fırından taze çıkmış simit misali henüz aldım ve yaklaşık son 10 yılın her ayının başında olduğu gibi aynı heyecanla, gözlüklerimin ardından artık daha az gören gözlerimi biraz daha açarak okumaya başladım bile... Genç kardeşlerimin, yavrularımın *Bilim ve Teknik* ile buluşma, sevdalanma anılarını okuyunca bir hoş oldum doğrusu... Onların mı

benden şanslı yoksa çok geç başladığım için benim mi şanssız olduğuma bir türlü karar veremedim. Ama olsun... Bana yaşamımın son döneminde bu güzelliği yaşattığı, kaynak göstererek yaptığım bilimsel alıntılarla *Anadolu'da Bilimin Ayak İzleri* isimli kitabımı yazma heyecanı tattırdığı için *Bilim ve Teknik* ailesine teşekkür ediyorum. İyi ki varsınız... İyi ki okumuşum ve iyi ki de okuyorum.

Ortaokul yıllarından beri *Bilim ve Teknik* dergisi okuruyum. Şu anda 53 yaşındayım. Yaklaşık 40 yıldır dergide anlatılan bilimsel gelişmelerin ürettiği teknolojinin ve ürünlerin gündelik hayat içinde ne kadar hızlı bir şekilde yer aldığını hayranlıkla izliyorum. Geleceğin dünyasının nasıl şekilleneceğini de bugünden görmenin keyfini yaşıyorum. Emeği geçen herkese teşekkür ederim.

Bilime ilgi duymamda *Bilim ve Teknik* dergisinin çok önemli rolü oldu. Bana bu dergiyi ortaokul çağlarındayken öneren ağabeyime teşekkür ediyorum. *Bilim ve Teknik* dergisini her ne kadar yaklaşık olarak bir yıldır okuyor olsam da ondan çok şey öğrendim. Her ay derginin çıktığını öğrenince hemen gidip dergiyi alıp bir solukta okuyorum. *Bilim ve Teknik* dergisinin bana geleceğim hakkında yol gösterici olacağına inanıyorum. Ben bugüne kadar hep tıp okumak istemiştim ama şu an mimarlık okumak istiyorum, ayrıca kitap da yazıyorum ve ileride *Bilim ve Teknik* dergisinde çalışmak istiyorum. Umarım bu hayallerim sadece hayal olarak kalmayıp gerçeğe dönüşür. Bunun yanı sıra *Bilim ve Teknik* dergisi yanımda oldukça tüm hayallerimin gerçeğe dönüşeceğine inanıyorum. Seni çok seviyorum *Bilim ve Teknik*. Diyarbakır, Ergani'den selamlar...

26 yıllık *Bilim ve Teknik* dergisi okuruyum. İlk okumaya başladığım günlerdeki heyecanı ve zevki bugün de yaşıyorum. *Bilim ve Teknik* benim için bilime açılan bir pencere gibidir. Bilimi ve teknolojiyi sevmemde ve anlamamda bana çok önemli katkıları olmuştur. Özellikle internetin henüz olmadığı yıllarda tek başvuru ve bilim kaynağımızdı. Elektronik merakım *Bilim ve Teknik* ile şekillenmiş ve yön bulmuştur. Nitekim ilerleyen yıllarda elektronik kökenli bir meslek seçmemde katkısı hayli fazladır. Elli yıldır bilimsel ve teknolojik gelişmelerden bizi haberdar eden, TÜBİTAK'a ve *Bilim ve Teknik* dergisine kendim ve tüm ülkem adına en içten teşekkürlerimi iletmek istiyorum.

Teknoloji ve tasarım dersi öğretmenimiz Hatun Çapik sayesinde *Bilim ve Teknik* dergisi ile tanıştık. Her ay sınıfça *Bilim ve Teknik* alıyoruz ve inceliyoruz. Bu dergi sayesinde hayata bakış açımız değişti. Araştırmaya ve bilime olan ilgimiz arttı. *Bilim ve Teknik* dergisini okuyup birbirimize anlatıyoruz ve çok eğleniyoruz. 8-D sınıfı olarak bu dergiyi çok seviyoruz. Muhteşem bir dergi. Her sayısında birbirinden güzel ve yeni birçok şey öğreniyoruz. *Bilim ve Teknik* dergisi ile bizi tanıştıran öğretmenimiz Hatun Çapik'e ve bu dergide emeği olan sizlere çok teşekkür ediyoruz.

Derginizde bu bölümü gördüğüm zaman *Bilim ve Teknik* ile tanıştığım an gözlerimin önüne geldi. O zamanlar zaten sıkı bir Bilim Çocuk takipçisiydim. Ama büyüdüğüm için her ay eve gelen sayıyı kardeşime vermeye başlamıştım. Liseye başladığımda ise yeni bir şehre taşındık ve babam işten elinde *Bilim ve Teknik* ile döndü. Yani yeni şehirde ilk arkadaşım oldunuz. O zamandan beri her ay aksatmadan görüştüğüm arkadaşım. Her ay okuduğum yazılar beni hayrete düşürmeye devam ediyor. Okuduğum

bölümden de anlaşıldığı gibi derginizin meslek seçimimdeki etkisi hayli büyük. Derslerime paralel o kadar çok yazı yayımlanıyor ki derginizde, zevkle okurken tekrar tekrar düşünüyorum: "Gerçekten de doğru yerdeyim". Mezun olup iş hayatına atıldığımda da okumaya devam edip yeni şeyler bulacağım bir dergi olacak. Tıpkı babamın beni dergiyi okumak için teşvik ettiği gibi etrafımdaki herkesi teşvik ediyorum ve edeceğim. Bunları anlatmamıza ve teşekkürlerimizi sunmamıza fırsat verdiğiniz çok mutlu oldum. Teşekkürler. Kendinize iyi bakın!

Bilim ve Teknik dergisiyle ortaokul çağlarımda tanıştım. Yatılı okuduğum zamanlardı. Okulun kütüphanesine her ay çok sayıda *Bilim ve Teknik* dergisi gelirdi. Heyecanla ambalajından çıkarır ve okurdum. Dergiden çıkan posterleri giysi dolabıma asardım. Şimdi 11. sınıftayım ve hâlâ okuyorum. Her seferinde büyük bir merakla ve sevgiyle yeni sayısını almak için sabırsızlanıyorum. Çok sevdiğim bir arkadaşıma 2016 Ekim 50. yıl sayısını hediye etmiştim. Artık her sayıyı beraber okuyoruz. *Bilim ve Teknik* dergisi sayesinde içimdeki bilim aşkı gitgide artıyor. Hayal kurmaktan ve bilimi sevmekten hiçbir zaman vazgeçmeyeceğim. İyi ki varsın *Bilim ve Teknik*. Sevgilerimle.

On iki yaşındayım. *Bilim ve Teknik* dergisini ilk defa kütüphanede okudum ve "Bu tam benlik bir dergi!" diye geçirdim içimden. O zamanlar Bilim Çocuk okuyordum. *Bilim ve Teknik* okumak için büyümeyi bekliyordum. Ne büyük hataymış meğer. Anlamıyorum bazen yazılanları, yine de her ay alıyorum. Evimin yakınlarında satılmadığı için gitar kursumun yanındaki marketten alıyorum. Sürekli fark ediyorum, bilgi olarak arkadaşlarımdan ne denli üstün olduğumu. "*Bilim ve Teknik* ile Büyüdüm" bölümünü okuyorum, çoğu kişi çocukluk yıllarından beri okuduğunu belirtiyor *Bilim ve Teknik*'i. Şimdiki çocukların bu tür dergilerden, kitaplardan çok televizyonlardaki programlara merak salması beni düşündürüyor. Umarım Türk gençliği bilimden uzaklaşmaz. Ben siyasal bilimler veya hukuk okuyarak ilk kadın cumhurbaşkanı olmayı hedefliyorum. Umarım bir gün bu dileğime ulaşırım.

TÜBİTAK dergileriyle ve kitaplarıyla daha okumayı söktüğüm yıllarda tanıştım. *Bilim ve Teknik* dergisi ortaokul ikinci sınıftan beri takip ettiğim, daha ayın başlarında büyük bir heyecanla almak için markete koştuğum dergim. Eve geldiğim anda elimdeki her şeyi bırakıp derginin poşetini yırtıp konuları büyük bir merakla şöyle bir gözden geçiriyorum. Her ay bunu yapmaktan keyif alıyorum. İnsana yalnızca günün teknolojik gelişmeleri hakkında bilgiler vermekle kalmayan aynı zamanda kuantum fiziğinden matematiğe, biyolojiden psikolojik hastalıklara kadar konulara da yer veren bir bilgi küpü. Tüm *Bilim ve Teknik* ailesine teşekkür ediyorum.

Bilim ve Teknik dergisi ile lise yıllarımda tanıştım. Şimdi Cumhuriyet Üniversitesi'nde okuyorum. Bu dergiyi okudukça aslında ne kadar az şey bildiğimi fark ediyorum ve *Bilim ve Teknik* sayesinde kendimi geliştiriyorum. Her sayısını büyük bir heyecanla bekliyorum. Yıllardır kalitesini bozmadan aynı çizgide büyük bir özveriyle çalışmaya devam eden dergi ekibine çok teşekkürler, iyi ki varsınız. Sivas'tan selamlar.

TÜBİTAK

Bilim ve Teknik

Abonelik için
https://esatis.tubitak.gov.tr

Kırmızı Alarm

Fotoğraftaki uçak, orman yangını bölgesine yangının gecikmesini sağlayan bir kimyasal madde boşaltırken görülüyor. Çoğunlukla kırmızı olan bu kimyasal maddeler orman yangını sırasında, özellikle de yanan bölgelerin sınırındaki, yangının henüz ulaşmadığı bölgelerde kullanılıyor. Böylece yanma tepkimesi geciktirilerek yangın söndürme ekiplerine zaman kazandırılıyor. Fotoğraf 2014'te ABD'nin Kaliforniya eyaletindeki bir orman yangını sırasında çekildi.

Yangınların gecikmesini sağlayan bu maddelerin nasıl işe yaradığını anlamak için yanma süreci hakkında bilgi sahibi olmak gerekiyor. Yanma sürecinin ilk aşamasında katı madde yüksek ısı etkisiyle parçalanır ve yanıcı gazlar açığa çıkar. Yanıcı gazların havayla tepkimeye girerek yanması sonucu açığa çıkan ısı, yanma tepkimesinin kendiliğinden devam etmesi için gereken koşulların sürmesini sağlar. Yangınların gecikmesini sağlayan kimyasal maddeler ise yanma sürecinde gerçekleşen zincirleme tepkimelerin devam etmesini engeller.

Acıkınca Neden Sinirleniriz?

Yediğimiz besinlerde bulunan karbonhidrat, yağ ve proteinler sindirim sürecinde yapı taşlarına ayrılır ve yaşamımız için gereken enerji bu yapı taşlarından sağlanır. Ancak en son yediğimiz andan itibaren bu yapı taşlarının kandaki oranı yavaş yavaş azalmaya başlar. Bunlar arasında özellikle karbonhidratın yapı taşı olan glikoz, beynimizin işlevlerini yerine getirmesi açısından çok önemlidir.

Uzun süre aç kaldığımızda vücudumuzun direnci azalır. Kandaki şeker seviyesinin düşük olması dikkatimizi toplamamızı zorlaştırır, hatta kimi durumlarda konuşurken sözcükleri karıştırmamıza neden olur. Bunların yanı sıra beynimiz, kandaki glikoz miktarını yükseltmek amacıyla bazı organlara hormon salgılamaları için emir verir. Bu hormonlar arasında stres hormonu olan adrenalin de vardır. Adrenalin, yaşamımızın tehlikede olduğu durumlarda savaşma ya da kaçma kararı vermemizde etkili olan bir hormondur. Acil durumlarda insanların birbiriyle yüksek sesle konuşmasında bu sıra dışı durumlardaki adrenalin salgısı etkilidir.

Ayrıca açlık sırasında beyne salgılanan nöropeptid Y adlı kimyasal da beyindeki farklı almaçlara etki ederek açlık ve öfke durumlarının düzenlenmesinde görev alır.

Tüm bu etkenler toplumsal kabullere uygun biçimde davranmamızı zorlaştırır. Sonuç, genellikle başkalarını terslemek, olmayacak şeylere kızmak şeklinde ortaya çıkar. Üstelik aç kalma süremiz arttıkça bu tür duygusal tepkilerimizin yoğunluğu da artar.

İKİNCİ ADIM

24 TEMMUZ 1969
AY YÖRÜNGESİ,
APOLLO 11
BEATLES'IN DAĞILMA İHTİMALİNİN OLMASINA İNANAMIYORUM.

BEN ALIŞTIM. HEM DUYDUN MU, KENDİ UZAY PROGRAMLARINI KURACAKLARINI SÖYLEMİŞLER.
HA-HAH! DALGA GEÇİYORLARDIR.
NEİL! BUZZ! SOHBET ETMEYİ BIRAKIN, AY KAPSÜLÜNE GİRME ZAMANINIZ GELDİ!

VAY CANINA BUZZ, MICHAEL HAKLI, AY'A GİTME ZAMANIMIZ GELMİŞ! EĞER ACELE ETMEZSEK UYGUN ANI KAÇIRIRIZ, HOUSTON'DAKİLER DE BİZİ ÖLDÜRÜR!

İŞTE İNİYORUZ!

AY'A AYAK BASARKEN NE SÖYLEYECEĞİNE KARAR VERDİN Mİ BUZZ?
EVET AMA SENİNKİNDEN BİRAZ FARKLI OLACAK.

YOLA ÇIKMADAN 3 AY ÖNCE BİR ARKADAŞIM NE DİYECEĞİMİZİ BİZİM YERİMİZE NASA'NIN YAZDIĞINI İDDİA ETTİ...

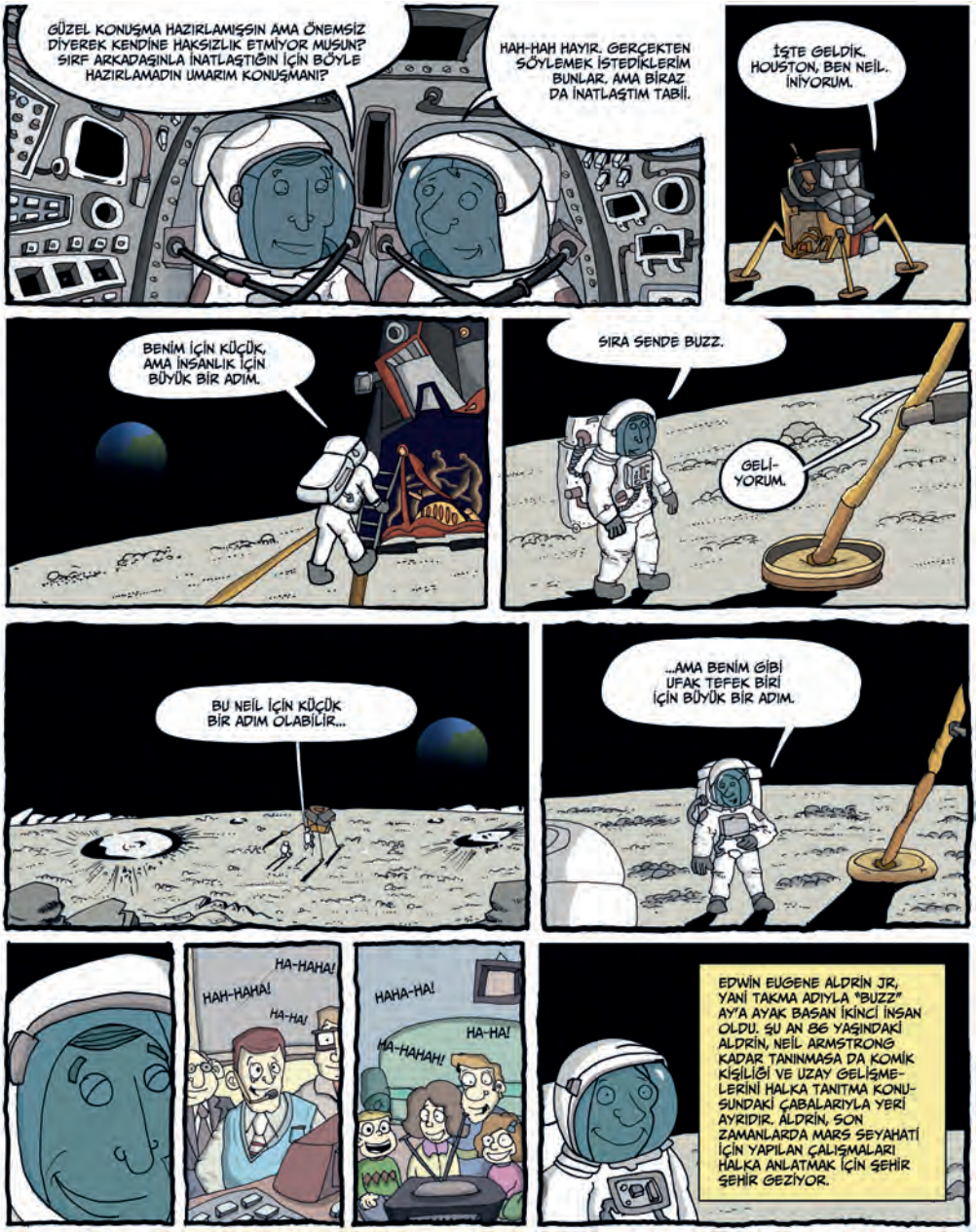
3 AY ÖNCE
YANİ DİYORSUN Kİ, AY'A AYAK BASARKEN İSTEDİĞİM KONUŞMAYI YAPAMAM.
ELBETTE! KESİNLİKLE SENİN YERİNE BİRİLERİ YAZACAK. AY'A ÇIKMAK GİBİ TARİHİ BİR OLAYDA NE DİYECEĞİN ÇOK ÖNEMLİ. MUTLAKA ÜZERİNE KAFA PATLATILMIŞTIR. HAZIRLANMIŞTIR NE DİYECEĞİN.

AMA UNUTTUĞUN BİR ŞEY VAR. BEN AY'A İLK AYAK BASAN İNSAN OLMAYACAĞIM. İKİNCİ OLMAYA GİDİYORUM.

EVET AMA NE ÖNEMİ VAR? HA İLK ÇIKAN OLMUŞSUN, HA İKİNCİ. NE DİYECEĞİN YİNE DE ÇOK ÖNEMLİ.
KATILMIYORUM. BENCE İKİNCİ OLDUĞUM İÇİN NE DEDİĞİMİ KİMSE HATIRLAMAYACAK.

SAÇMALAMA BUZZ, BU DOĞRU DEĞİL! HERKES HATIRLAYACAKTIR NE DEDİĞİNİ. BİZDEN SONRAKİ NESİLLER DE ÖĞRENECEKTİR. BU ARADA MERAK ETTİM, NE DİYECEKSİN?
KULAĞINA SÖYLEYEYİM, ÇÜNKÜ HOUSTON DUYARSA KIZABİLİR.

HA-HAH CİDDİ MİSİN?


GÜZEL KONUŞMA HAZIRLAMIŞSIN AMA ÖNEMSİZ DİYEREK KENDİNE HAKSIZLIK ETMİYOR MUSUN? SIRF ARKADAŞINLA İNATLAŞTIĞIN İÇİN BÖYLE HAZIRLAMADIN UMARIM KONUŞMANI?
HAH-HAH HAYIR. GERÇEKTEN SÖYLEMEK İSTEDİKLERİM BUNLAR. AMA BİRAZ DA İNATLAŞTIM TABİİ.
İŞTE GELDİK. HOUSTON, BEN NEİL. İNİYORUM.
BENİM İÇİN KÜÇÜK, AMA İNSANLIK İÇİN BÜYÜK BİR ADIM.
SIRA SENDE BUZZ.
GELİ-YORUM.
BU NEİL İÇİN KÜÇÜK BİR ADIM OLABİLİR...
...AMA BENİM GİBİ UFAK TEFEK BİRİ İÇİN BÜYÜK BİR ADIM.
HA-HAHA!
HAH-HAHA!
HA-HA!
HAHA-HA!
HA-HA!
HA-HAHAH!
EDWİN EUGENE ALDRİN JR, YANİ TAKMA ADIYLA "BUZZ" AY'A AYAK BASAN İKİNCİ İNSAN OLDU. ŞU AN 86 YAŞINDAKİ ALDRİN, NEİL ARMSTRONG KADAR TANINMASA DA KOMİK KİŞİLİĞİ VE UZAY GELİŞMELERİNİ HALKA TANITMA KONUSUNDAKİ ÇABALARIYLA YERİ AYRIDIR. ALDRİN, SON ZAMANLARDA MARS SEYAHATİ İÇİN YAPILAN ÇALIŞMALARI HALKA ANLATMAK İÇİN ŞEHİR ŞEHİR GEZİYOR.

Nerede O Eski Domatesler?

Artık klişeleşmiş, hatta kimi zaman şaka konusu olan bu sözün gerçeklik payı olduğunu zamanla daha iyi gözlemliyoruz. Mis gibi kokan, sulu domatesler artık ne yazık ki daha az bulabildiğimiz yiyecekler arasına girdi. Bu durum bilim insanları için de önemli bir sorun haline gelmiş olacak ki Florida Üniversitesi'nden bir grup araştırmacı bunun nedenini bulmak için bir çalışma gerçekleştirdi.

Geçtiğimiz ay *Science*'ta yayımlanan çalışmada araştırmacılar alel (aynı genin değişik formlarının her biri) adı verilen ve domatese farklı lezzetler veren genleri inceledi. Domates genomunda bulunan iyi alellerin yerleri tespit edilerek önemli kimyasalların sentezlenmesinde rol oynayan genler haritalandı.

Çalışma sonucunda günümüz domateslerinin iyi bir lezzet için gerekli şeker ve uçucu kimyasallar bakımından zayıf olduğu görüldü. Buna çözüm olarak genetik analiz yoluyla günümüz domateslerinde bulunan kötü alellerin iyileriyle değiştirilmesi başarıldı ve böylelikle domatese kaybettiği lezzet geri verildi.

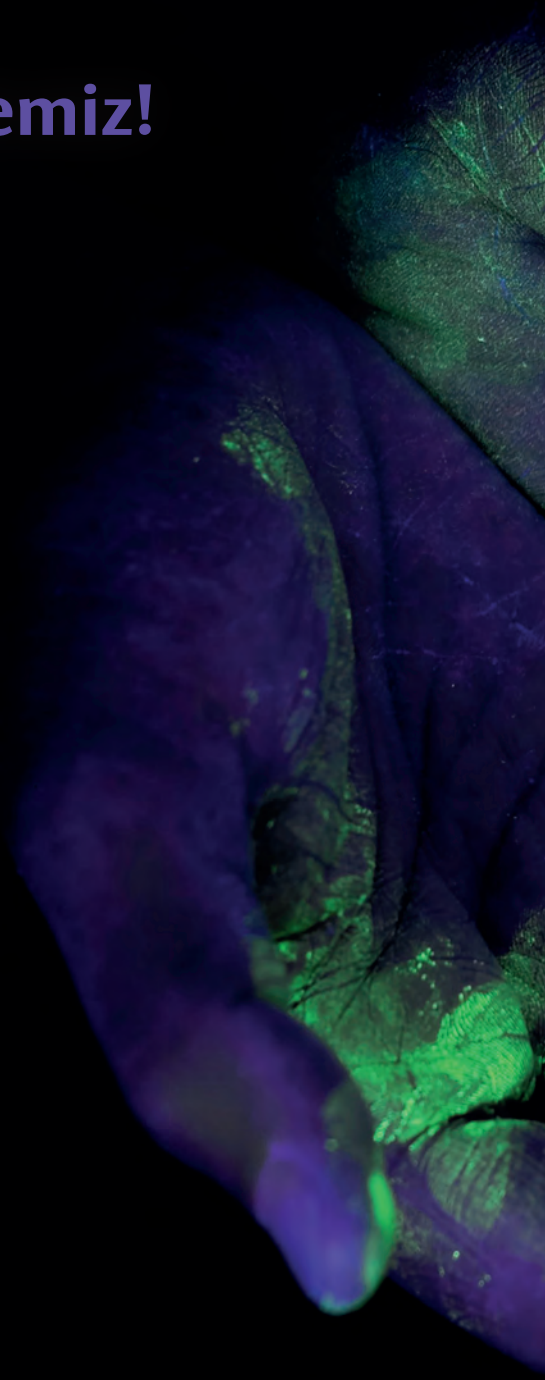
Araştırmacılar ıslah çalışmalarının uzun zaman aldığını, dolayısıyla o eski domateslere kavuşmanın 3-4 yıl alacağını belirtiyor.

Domateslerin daha lezzetli olmasını sağlayan şeker ve uçucu kimyasalların son 50 yıl içinde azaldığı tespit edildi.

Elleriniz Ne Kadar Temiz!

Ellerimizi temiz tutmak mikroorganizmalar yoluyla yayılan hastalıklardan korunmak için alabileceğimiz önlemlerin başında geliyor. Hatta bazı bilim insanları el hijyenini "kendi kendinize yapabileceğiniz aşı" olarak tanımlıyor. Ancak araştırmalar ellerimizi gerektiği gibi yıkamadığımızda hastalık yapıcı mikroorganizmaların ellerimizde kaldığını gösteriyor.

Deri insan vücudunun en büyük organıdır ve farklı türlerde mikroorganizmalara ev sahipliği yapar. Elde bulunan bazı bakteri türlerinin yararlı işlevleri vardır. Bu bakteriler tarafından salgılanan organik asitler asitlik derecesinin artmasına neden olarak, derinin zararlı mikroorganizmaların yaşaması için uygun bir ortam olmasını engeller.



Fotoğrafta morötesi dalga boyundaki ışık altında yeşil renkte parlayan kısımlar, yeni yıkanmış bir eldeki bakterilerin bulunduğu bölgeleri gösteriyor.

2017

2017 OCAK

P	S	Ç	P	C	C	P
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

2017 ŞUBAT

P	S	Ç	P	C	C	P
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

2017 MART

P	S	Ç	P	C	C	P
27	28	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

2017 NİSAN

P	S	Ç	P	C	C	P
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

2017 MAYIS

P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

2017 HAZİRAN

P	S	Ç	P	C	C	P
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

2017 TEMMUZ

P	S	Ç	P	C	C	P
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

2017 AĞUSTOS

P	S	Ç	P	C	C	P
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

2017 EYLÜL

P	S	Ç	P	C	C	P
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

2017 EKİM

P	S	Ç	P	C	C	P
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

2017 KASIM

P	S	Ç	P	C	C	P
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

2017 ARALIK

P	S	Ç	P	C	C	P
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

2018

2018 OCAK

P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

2018 ŞUBAT

P	S	Ç	P	C	C	P
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

2018 MART

P	S	Ç	P	C	C	P
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

2018 NİSAN

P	S	Ç	P	C	C	P
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

2018 MAYIS

P	S	Ç	P	C	C	P
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

2018 HAZİRAN

P	S	Ç	P	C	C	P
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

2018 TEMMUZ

P	S	Ç	P	C	C	P
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

2018 AĞUSTOS

P	S	Ç	P	C	C	P
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

2018 EYLÜL

P	S	Ç	P	C	C	P
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

2018 EKİM

P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

2018 KASIM

P	S	Ç	P	C	C	P
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

2018 ARALIK

P	S	Ç	P	C	C	P
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

2019

2019 OCAK

P	S	Ç	P	C	C	P
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

2019 ŞUBAT

P	S	Ç	P	C	C	P
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

2019 MART

P	S	Ç	P	C	C	P
25	26	27	28	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

2019 NİSAN

P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

2019 MAYIS

P	S	Ç	P	C	C	P
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

2019 HAZİRAN

P	S	Ç	P	C	C	P
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

2019 TEMMUZ

P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

2019 AĞUSTOS

P	S	Ç	P	C	C	P
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

2019 EYLÜL

P	S	Ç	P	C	C	P
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

2019 EKİM

P	S	Ç	P	C	C	P
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

2019 KASIM

P	S	Ç	P	C	C	P
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

2019 ARALIK

P	S	Ç	P	C	C	P
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5