

BİLİM TÜRKİYE ÇOCUK BÜLTENİ

TÜRKİYE'NİN
İLK ÇOCUK BÜLTENİ

BİZ KİMİZ?

Bilim Türkiye; bilim ve teknolojiyi geniş kitlelere ulaştırarak bilim iletişimini sağlamayı, toplumda bu alanlara olan ilgiyi artırmayı ve yaratıcı, üretken bir nesil yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye Teknoloji Takımı (T3) Vakfı tarafından Bilim Türkiye Eğitim Programları geliştirilmiştir.

Bilim Türkiye Eğitim Programları kapsamında Teknoloji, Astronomi ve Havacılık, Matematik, Doğa Bilimleri ve Tasarım Atölyeleri bünyesinde farklı temalarda 6-14 yaş grubu öğrencilere uygulamalı atölye eğitimleri verilmektedir. Atölyelere ek olarak öğrencilere bilimi dokunarak keşfetmelerini sağlayan etkileşimli sergi alanı ve soyut kavramları somutlaştırarak sunan planetarium alanları sağlanmaktadır.

İstanbul, Gaziantep ve Erzurum'da Bilim Türkiye Eğitim Programları Uygulayıcısı olan 7 merkez ile devam eden bu çalışmalar kapsamında bilime karşı ilgi ve merak duyulmasını amaçlayan atölye eğitim programlarını geliştirmek ve kendi kendine öğrenen, yaratıcı, eleştirel düşünen, takım çalışmasına yatkın ve yüksek iletişim becerilerine sahip nesiller yetiştirmek hedeflenmektedir.

İÇİNDEKİLER

01

Bilim Türkiye’de
Neler Yapıyoruz?

09

TEKNOFEST 2021
Nasıl Geçti?

10

Bilim
Üsküdar

12

Bilim Beyoğlu

14

Bilim Fatih

15

Bilim
Gaziantep

20

Bilim Şahinbey

24

Bilim
Şehitkamil

28

Bilim
Erzurum

33

Evde Etkinlik
Köşesi

34

Atölye
Köşesi

35

Bulmaca

38

Bilgi
Köşesi

44

Dünya’da
Neler Oluyor?

47

Söz
Sende

BİLİM TÜRKİYE'DE NELER YAPIYORUZ?

**Çevrim İçi Atölye Eğitimlerimiz
Hız Kesmeden
Devam Ediyor!**

Eğitim Tarihleri: 1-30 EYLÜL

BİLİM TÜRKİYE EYLÜL AYI ÇEVİRİM İÇİ ATÖLYE PROGRAMI

BİLİM, SANAT VE TEKNOLOJİ İLE GELİŞEN BİR TÜRKİYE İÇİN

Eğitimler ücretsizdir.

Bilim Üsküdar

Bilim Erzurum

Bilim Şahinbey

Bilim Fatih

Bilim Gaziantep

Bilim Beyoğlu

Detaylı bilgi ve rezervasyon için: www.t3bilimturkiye.org

TÜRKİYE TEKNOLOJİ TAKIMI BİLİM TÜRKİYE

©T3vaktibilimtr t3bilimtr t3bilimtr bilimturkiye@turkiyetecknolojitalimi.org 0212 501 94 34

Tüm Türkiye'den 6-14 yaş arası öğrencilerimizle çevrim içi atölyelerde buluşmaya devam ediyoruz. Atölyelere kayıt ve detaylı bilgi için merkezlerimize ulaşabilirsiniz.

Bilim Türkiye

Doğada

Bilim Türkiye olarak doğa etkinlikleri ile dolu bir sonbahar geçirdik. Oryantiring ile çeşitli bilmeceler çözerek parkurları tamamladık. Doğa yürüyüşü etkinliğimiz ile sonbahar bitkilerini araştırarak gözlemledik. Topladığımız bitkilerle simetri ve dokuma etkinlikleri üzerinden modellemeler yaptık. Doğanın içindeki bilimi ve sanatı birlikte keşfettik.



Bilim Türkiye Deneyap Türkiye Sınavlarına Ev Sahipliği Yaptı

27 ilde aynı anda başlayan Deneyap Türkiye Öğrenci Seçme Sınavlarında 15 gün boyunca onlarca öğrenciyi Bilim Türkiye merkezlerinde ağırladık.



Deneyap Kart Turnuvasının Finali TEKNOFEST'te Gerçekleşti!

Bilim Türkiye ve Deneyap Türkiye öğrencilerinin katıldığı Deneyap Kart Turnuvası'nın Gaziantep yarı finali tamamlandı. Çizgi İzleyen Robot Yarışması'nda kıyasıya mücadele eden takımlardan finalistler belli oldu.

TEKNOFEST'te gerçekleşen Deneyap Kart turnuvasında Çizgi İzleyen Robot Yarışması'nda Rüya takımımız ikincilik, Büyükşehir Deneyap takımımız ise üçüncülük ödülü aldı.



TEKNOFEST 2021'de yarışan Hidden Danger Arge takımımız İnsansız Hava Araçları Yarışması Sabit Kanat Kategorisinde Yerlilik dalında Türkiye birincisi oldu. Liseler Arası İnsansız Hava Araçları Yarışması'nda yarışan İmha Arge takımımız Yerlilik Mansiyon Ödülü aldı.



Bilim Türkiye Eğitmen Geliştirme Programı Oturumlarını Gerçekleştirdik!

Bilim Türkiye Eğitmen Geliştirme Programı kapsamında alanında uzman akademisyenler ile her ay farklı alanlarda eğitmen eğitimleri gerçekleştiriyoruz. Çevrim içi platformda gerçekleşen eğitimlerimize; bilim merkezi eğitmenleri, kamu ve özel kurumlara bağlı atölye eğitmenleri, Bilsem ve Deneyap eğitmenleri katılabiliyor.

The graphic is a dark blue rectangular card with rounded corners, framed by a dashed white border. On the left side, there are several red diagonal lines. The text on the card is in white and yellow. At the top, it says 'BİLİM TÜRKİYE EĞİTMEN GELİŞTİRME PROGRAMI'. Below that, it says 'Öğretmenler İçin P4C Atölyesi'. To the left of the date, there is a calendar icon. The date is '3 EYLÜL 2021'. Below the date, there is a clock icon and the time '20:00'. On the right side, there is a circular portrait of a man with glasses, wearing a black shirt, with a yellow and blue background. Below the portrait, it says 'MURAT ÜLKÜ P4C Eğitmeni'. At the bottom left, there are logos for 'TÜRKİYE TEKNOLOJİ SAĞIMI' and 'BİLİM TÜRKİYE'. At the bottom right, there is a small red logo with the text '#BİLİM TÜRKİYE'.

**BİLİM TÜRKİYE
EĞİTMEN GELİŞTİRME
PROGRAMI**

Öğretmenler İçin
P4C Atölyesi

3 EYLÜL 2021

20:00

MURAT ÜLKÜ
P4C Eğitmeni

İTİvanBilim • 13bilim • 15bilim • bilimturkiye@turkiyeteknolojistikim.org • 0212 501 94 34

3 Eylül 2021 tarihinde gerçekleşen Eğitmen Geliştirme Programımızın konuğı olan Murat Ülkü, Öğretmenler İçin P4C Atölyesi gerçekleştirdi.

BİLİM TÜRKİYE EĞİTMEN GELİŞTİRME PROGRAMI

Matematik ve Bilimde
Özel Yetenekli olmak

 **4 EKİM 2021**
 **20:00**

Doç. Dr.
Burak Karabey
Dokuz Eylül Üniversitesi /
Matematik Eğitimi



[/Özelliklerimiz](#) [/İletişim](#) [/İletişim](#) [/İletişim](#) [@bilimturkiye@turkiyeteknolojitalakimi.org](#) ☎ 0212 501 94 34



4 Ekim 2021 tarihinde gerçekleşen Eğitimci Geliştirme Programımızın konuğu olan Dokuz Eylül Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Burak Karabey, Matematik ve Bilimde Özel Yetenekli Olmak konusunda katılımcılarımızı bilgilendirdi.

BİLİM TÜRKİYE EĞİTMEN GELİŞTİRME PROGRAMI

Geleceğin Becerileri,
Teknoloji ve Eğitim

 **8 KASIM 2021**
 **20:00**

Burcu Yılmaz
Bilim Teknoloji Eğitimi
Genel Yönetim Kurulu Başkanı



[/Özelliklerimiz](#) [/İletişim](#) [/İletişim](#) [/İletişim](#) [@bilimturkiye@turkiyeteknolojitalakimi.org](#) ☎ 0212 501 94 34



8 Kasım 2021 tarihindeki Eğitimci Geliştirme Programımızın konuğu olan Burcu Yılmaz katılımcılarımızı Geleceğin Becerileri, Teknoloji ve Eğitim konularında bilgilendirdi.

Bilim Türkiye

Eğitim Atölyeleri Katılım Listesi

Bilim Türkiye Eğitim Programları'nın uygulandığı merkezlerimiz yüz yüze ve çevrim içi atölyeler aracılığıyla binlerce öğrenciye ulaşıyor. Öğrencilerimizi bilim, teknoloji ve sanat alanlarında farklı içeriklerle buluşturmak için çalışıyoruz.

Bilim Türkiye

Katılım Listesi

(Eylül- Ekim- Kasım)

	Yüz Yüze Eğitim
Bilim Üsküdar	-
Bilim Beyoğlu	2002
Bilim Fatih	2909
Bilim Şehitkamil	3146
Bilim Şahinbey	6673
Bilim Gaziantep	10903
Bilim Erzurum	5557

****Yüz yüze eğitimlere ek olarak Bilim Üsküdar'da ve Bilim Erzurum'da 1511 öğrencinin katıldığı çevrim içi eğitimler gerçekleşti.**

Mutfak Ekibi

Bilim Türkiye Bilim Atölyeleri olarak zümre çalışmalarımız hız kesmeden devam ediyor. Zümrelerimizde daha önce yazılmış olan ders planları revize edilerek kullanıma hazır hale getirildi. Yeni yazılacak ders planlarının ise ünite konuları belirlenerek derslerde yapılması gereken etkinlikler araştırıldı. Bunun yanında zümre içi eğitimlerimiz de devam ediyor.

Tasarım Atölyesinde eğitimcimiz Sevinç Kelsoy Arslan'ın vermiş olduğu Yün Keçe Bebek Yapımı Eğitimi verimli ve keyifliydi. Ayrıca Astronomi, Havacılık ve Uzay Atölyesi eğitimcilerimiz zümrelerinde astronotların yaşamları hakkında bir kitapçık hazırlamaya karar verdiler ve çalışmalarına devam ediyorlar.



TEKNOFEST 2021 NASIL GEÇTİ?

TEKNOFEST'te Bilim Türkiye rüzgarı esti!

TEKNOFEST 2021 boyunca Bilim Türkiye atölyelerinde yüzlerce öğrenciyle bilim, teknoloji ve sanat konularında hepsi birbirinden farklı ve eğlenceli içeriklere sahip atölye çalışmaları gerçekleştirdik. Geleceğin kaşiflerine ayakları yere basmayan bu festivalde ev sahipliği yapmaktan gurur duyduk.



Türkiye'nin en büyük gezegen evi TEKNOFEST'te!

TEKNOFEST'te atölyelerimizin yanı sıra Türkiye'nin en büyük planetariumunda film gösterileri gerçekleştirdik. Astronotların Uzaydaki Yaşamı, Hücrenin Hikayesi ve Türkiye Uzay Ajansı'nın tanıtım filmiyle altı gün boyunca 12 binden fazla kişinin uzayın derinlikleriyle buluşma heyecanına ortak olduk.



BİLİM ÜSKÜDAR

Uluslararası Diyarbakır-Zerzevan Gökyüzü Gözlem Etkinliği

Bilim Üsküdar olarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Gençlik ve Spor Bakanlığı, TÜBİTAK, Türkiye Uzay Ajansı (TUA), Diyarbakır Valiliği ve Karacadağ Kalkınma Ajansı'nın destekleriyle düzenlenen Uluslararası Diyarbakır Zerzevan Gökyüzü Gözlem Etkinliği'ne katılım sağladık. Etkinlik boyunca yüzlerce öğrencinin katılımı ile Model Uçak Atölyesi gerçekleştirdik. Çeşitli materyaller ile uçağa etki eden kuvvetleri tanımladık. Gökyüzü gözlemi çalışmalarına katılım sağladık.



Diyarbakır-Zerzevan Gökyüzü Gözlem Etkinliğinden Kareler

Konya Bilim Festivali'ne Matematik ve Teknoloji atölyelerimiz ile katıldık.

Matematik atölyesinde origamiden kendi kitap ayracımızı yaptık. Teknoloji atölyesinde geçmiş zamanlarda kullanılan teknolojik bir alet olan mancınığın maketini oluşturduk.

Bursa'daki TEKNOFEST İnsansız Hava Aracı Yarışmalarında Tasarım Atölyesi olarak Optik Sanat ve Van Gogh Atölyelerini gerçekleştirdik. Optik Sanat Atölyesinde renkleri ve çizgileri kullanarak belirli bir düzen içinde eserimizi oluşturduk.

Van Gogh Atölyemizde Van Gogh'un Yıldızlı Geceler adlı eserini çizerken etkilendiği sanat akımından bahsederek eseri inceledik. Kendi yorumumuzu da katarak Yıldızlı Geceler eserini tekrar çizip renklendirdik.



BİLİM BEYOĞLU

Son sayımızda merkezimizde yüz yüze eğitime geçildiğinden bahsetmiştik. İlçemizdeki spor tesislerinden gelen ve bireysel katılım sağlayan öğrencilerimizi merkezimizde ağırladık. Eylül ayının sonu itibarıyla ilçemizde bulunan okullarla imzaladığımız protokolle beraber, Beyoğlu'ndaki tüm ilk ve ortaokullara hafta içi eğitim vermeye başladık. Hafta sonları ve ara tatillerde ise İstanbul'un her yerinden bireysel katılım sağlamak isteyen öğrencilerimize ev sahipliği yaptık.



Bilgi ve İletişim Teknolojileri Başkanı Dr. Ömer İleri merkezimizi ziyaret ederek öğrencilerimizle tanıştı ve Beyoğlu Belediyesi'nin yapay zeka alanındaki çalışmalarıyla yakından ilgilendi.



Türkiye Teknoloji Takımı Vakıf Müdürü Ömer Kökçam ve Vakıf İşletmeler Koordinatörü Muhammet Saymaz ile merkezimizi iyileştirmeye yönelik görüşmeler gerçekleştirdik.

Model Uydu alanında TEKNOFEST yarışmalarına katılan TALİA AEROSPACE takımımız final aşamasına kadar ilerleme başarısını gösterdi. Finalde 11 takımı geride bırakarak 9. oldu. Motivasyonu yüksek bu ekibin bizlere daha nice gururlar yaşatacağına gönülden inanarak takımımızı tebrik ediyoruz.



Bir sonraki sayımızda yeni etkinliklerimizi anlatmak dileğiyle...

BİLİM FATİH

Bilim Fatih olarak bu sene ilk defa TEKNOFEST'e katılmanın heyecanını ve mutluluğunu yaşıyoruz. Doğa Atölyesinde Sihirli Sıvılar, Astronomi, Uzay ve Havacılık Atölyesinde Kuyruklu Yıldız, Matematik Atölyesinde Uçan Küre, Teknoloji Atölyesinde Gizemli Bileklik ve Tasarım Atölyesinde Vincent Van Gogh dersleriyle öğrencilerimizle buluşmanın mutluluğunu yaşadık.

Bunun yanında birimimizi ziyaret eden saygıdeğer misafirlerimiz Fatih Belediye Başkanı M. Ergün Turan'a ve beraberindeki heyete, Milletvekili Şirin Ünal'a, TÜBİTAK Bilim Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal'a birimimizi tanıtarak çalışmalarımız hakkında bilgi verdik. Kendilerine ziyaretlerinden dolayı teşekkür ediyoruz.



BİLİM GAZİANTEP

Finalist Takımlarımızla Yemek

Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkan Vekili Erdem Güzelbey, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Rektör Yardımcısı Özge Hacıfazlıoğlu ve Gaziantep Üniversitesi Rektör Yardımcısı Recep Yumrutaş'ın katılımları ile Bilim Gaziantep'in TEKNOFEST 2021 Teknoloji Yarışmalarında finalist olan takımları ile gerçekleştirdiğimiz öğle yemeği etkinliğinde, geçen senenin üzerine konuşarak yeni dönemde yapılacaklar hakkında istişarelerde bulunduk. Ödül alan finalist takımlarımıza hediyeler takdim ettik.



Bilim Gaziantep Bilfest'te

Milli Eğitim Bakanlığı ile iş birliği halinde düzenlenen Bilfest'te Bilim Gaziantep olarak biz de vardık. Açık alanda yapılan festivalde yüzlerce öğrenciyi onlarca farklı içerikte atölyeyle buluşturduk.



Bilfest etkinliği kapsamında Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Mehmet Fatih Kacır ile TÜBİTAK Başkanı Hasan Mandal TEKNOFEST'te yarışan ve ödül alan finalist takımlarımızı ziyaret etti.



Bilim Tırı

Etkinliklerimiz

Merkezimize ulaşamayan öğrencilerimiz için bilim tırımız etkinliklerine devam ediyor. Öğrenciler, her hafta farklı bir ilçedeki farklı okullara giden bilim tırının içerisindeki deney düzeneklerini keşfetme fırsatı buluyor.



29 Ekim

Cumhuriyet Bayramı

Bilim Gaziantep'te 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı coşkusuyla kutlandı. Her atölyede günün anlam ve önemine özel etkinlikler gerçekleşti. Ardından öğrencilerle açık alanda deneyler yapıldı.



Bilim Gaziantep'e Ziyaret

Gaziantep Valisi Davut Gül, İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı Mehmet Ali Tiryakioğlu ve İlçe Milli Eğitim Müdürü Mehmet Yağcı bilim merkezimizi ziyaret etti.



Samsun Valisi Zülkif Dağlı, Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir ve Samsun Üniversitesi Rektörü Mahmut Aydın bilim merkezimizi ziyaret etti.

Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı Müdürü Ömer Kökçam ve Bilim Atölyeleri Koordinatörü Merve Koçoğlu merkezimizi ziyaret etti. Geride bıraktığımız bir yılda yapılan faaliyetleri değerlendirdik. Önümüzdeki dönem ile ilgili istişarelerde bulunduk.



20 Kasım

Dünya Çocuk Hakları Günü Etkinliği

Bilim Gaziantep'te Dünya Çocuk Hakları Günü kapsamında misafir ettiğimiz çocuklarla, hakları üzerine konuştuk. Sonrasında gerçekleştirdiğimiz etkinlikte çocukların dileklerini yazdıkları balonları uçurduk.



BİLİM ŞAHİNBEY

2021-2022 eğitim ve öğretim yılının başlamasıyla beraber bilim merkezimize gelen öğrencilerimizle birlikte atölye çalışmaları gerçekleştirdik.



29 Ekim

Cumhuriyet Bayramı'nda Öğrencilerimizin Atölyelerde Yaptığı Çalışmalar



20 Kasım

Dünya Çocuk Hakları Günü'nde Gerçekleştirdiğimiz Uçurtma Şenliğinden Kareler



Bilim Merkezimize Yapılan Ziyaretlerden Kareler



65. Hükûmet Gümrük ve Ticaret Bakanı Bülent Tüfenkçi merkezimizi ziyaret etti.



TRT 1'de yayınlanan 3 'te 3 Tarih programından Prof. Dr. Tufan Gündüz bilim merkezimizi ziyaret etti.



Konya Selçuklu Belediye Başkan Yardımcısı Mehmet İnançlı merkezimizi ziyaret etti.



Bingöl Solhan Belediye Başkanı Abdulhakim Yıldız merkezimizi ziyaret etti.



Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı Müdürü Ömer Kökçam merkezimizi ziyaret etti.

BİLİM ŞEHİTKAMİL



Bilim Şehitkamil TEKNOFEST 2021'de

Şehitkamil Belediye Başkanı M. Rıdvan Fadiloğlu TEKNOFEST'teki bilim stantlarımızı ziyaret etti.





“Çizgi İzleyen Robot” Yarışması
Final Hazırlığı



TEKNOFEST'in en minik yarışmacısı diye adlandırdığımız Melis'in merkezimizde görevli ailesinin Bebek Arabası Frenleme Sistemi adını taşıyan projesi: Menad İHA takımımızın İHA'sı



Deneyap lise grubu öğrencilerimizin tasarladığı elektrikli araç; teknik mühendislik, yazılım ve donanım olmak üzere her aşamasında kendilerinin emek verdiği bir projedir.



İHA Takımı Sabit Kanat Projesi



Bilim Şehitkamil'in TEKNOFEST'teki Atölye Çalışması

Bilim Şehitkamil'de Neler Yaptık?



Şehitkamil Belediye Başkanı M. Ridvan Fadiloğlu TEKNOFEST'e katılan öğretmen, öğrenci ve veliler ile gerçekleştirilen yemek organizasyonunda bir araya geldi ve öğrencilerimize bisiklet hediye etti.



Öğrencilerimizle gerçekleştirdiğimiz doğa etkinliğinde birçok parkur aktivitesi yaptık, bilmeceler çözdük. Hep beraber eğlenceli vakit geçirdik.



Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı Müdürü Ömer Kökçam bilim merkezimizi ziyaret etti.



Öğrencilerimiz Gençlik
Kampında



Öğrencilerle Uçurtma
Etkinliği



Atölye Çalışmalarımızdan
Bir Kare



Samsun Valisi Doç. Dr. Zülkif
Dağlı, Samsun Büyükşehir
Belediye Başkanı Mustafa
Demir, Ondokuz Mayıs Üniver-
sitesi Rektörü Prof. Dr. Yavuz
Ünal, Samsun Üniversitesi Rek-
törü Prof. Dr. Mahmut Aydın ve
Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı
Müdürü Ömer Kökçam bilim
merkezimizi ziyaret ettiler.

BİLİM ERZURUM

Bilim Erzurum'u Tanıyalım

Bilim Erzurum, Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı ve Erzurum Büyükşehir Belediyesi iş birliğiyle gerçekleştirilen bir projedir. 20.000 m² arazi üzerine kurulmuş; 3.000 m² kapalı alana, 7 atölye, 2 Deneyap Eğitim Sınıfı, 1 Deneyap Üretim Atölyesi, 1 TEKNOFEST Ofisi, 1 satış ofisi ve planetaryuma sahip olan Bilim Erzurum 2020 yılında hizmet vermeye başladı. Hizmet vermeye başladığı günden itibaren yoğun ilgi gören merkezimiz, alanında uzman kişiler tarafından da ziyaret edildi.

Özellikle ilk ve ortaöğretim düzeyi olmak üzere tüm yaş gruplarına hitap eden Bilim Erzurum; bilimsel, akılcı, merak ve keşfetmeye dayalı, eleştirel ve deneyimsel düşünmeye teşvik eden, ziyaretçilerine gezip deneyimleyebilecekleri dinamik ortamlar sunan önemli bir odak noktası olma hedefindedir. Bilim Erzurum farklı yaş gruplarından, farklı birikime sahip bireyleri bilimle buluşturarak bilim ve teknolojiyi toplum için anlaşılır ve ulaşılır bir hale getirme amacıyla kurulmuştur.



Bilim Erzurum'da Neler Yaptık?

Gökyüzü Gözlem Etkinliği

Gökyüzünün eşsiz güzelliklerini keşfetmek amacıyla bir araya geldiğimiz öğrencilerimizle birlikte teleskop ile gözlem yaptık. Yaptığımız gözlemden Jüpiter, Satürn ve Ay'ı inceledik. Bu gök cisimleri hakkında bilgiler aktardık. 100 öğrencinin katılımıyla gerçekleşen etkinliğimiz renkli görüntülerle sonlandı.



6. Robot Günleri

Erzurum Valiliği, Erzurum Büyükşehir Belediyesi, Atatürk Üniversitesi ve Erzurum Teknik Üniversitesi iş birliği ile düzenlenen 6. Robot Günlerine Bilim Erzurum ev sahipliği yaptı. Online konuşmacıların yer aldığı ve robot yarışlarının yapıldığı festivalde 5200 ziyaretçi ağırlandı. Birçok başarılı proje arasından en çok dikkat çeken projeler ise insansız hava araçları, tarım droneleri ve roketler oldu.



"Patili Dostlarımızı Ziyarete Gidiyoruz"

4-10 Ekim Dünya Hayvan Hakları Koruma Haftasında 6 öğretmenimiz ve 20 öğrencimizle birlikte Erzurum Büyükşehir Belediyesi Hayvan Bakım Evini ziyaret ettiğimiz programda öğrencilerimizle birlikte çevremizde bizimle yaşayan canlıların yaşam haklarına saygı duymamız gerektiği ve hayvanlar için neler yapılabileceği üzerine sohbet ettik. Hayvan hakları bilincinin oluşmasına katkıda bulunmayı hedefledik.



Bilim Erzurum Konya Bilim Festivali'nde

7-10 Ekim tarihleri arasında düzenlenen 8. Konya Bilim Festivali'nde Bilim Erzurum olarak standımızla yer aldık. Astronomi, Havacılık ve Uzay Atölyesi olarak Kuyruklu Yıldız, Doğa Bilimleri Atölyesi olarak Kurbağanın Yaşam Döngüsü atölyelerini gerçekleştirdik. Bilim Erzurum olarak diğer bilim merkezleri ile birlikte katılımcılara deney gösterileri yaptık. Her anı dolu dolu geçen 8. Konya Bilim Festivali'nde Bilim Erzurum ekibi olarak yer almak bizim için gurur ve mutluluk vericiydi.



BilimFest Erzurum

Erzurum'da ilk defa BilimFest Erzurum adı altında düzenlenen ve 27-28-29 Ekim tarihlerinde gerçekleşen bilim festivali yoğun ilgiyle karşılandı. Birinci gün 5000 ziyaretçi ağırlayan festivalde Astro-nomi, Havacılık ve Uzay, Matematik, Doğa Bilimleri, Teknoloji ve Tasarım alanlarındaki atölyeler, bu alanlarda yapılan deneyler, çocukların ve velilerin yoğun ilgisini topladı. Birinci gün deney ve atölye derslerinin yanı sıra bilim ve teknoloji alanlarında söyleşiler düzenlendi. İkinci gün 5089 misafirin ağırlandığı festivalde deneyler ve atölye eğitimleri hız kesmeden devam etti. BUTA Enstrümantal Grubu Nahçıvan Devlet Üniversitesi Konservatuvarı tarafından verilen konser, eğlenceli dakikalara ev sahipliği yaptı. Üçüncü gün ise drone gösterileri ile tamamlandı. Festival her yönüyle ziyaretçilere renkli ve eğlenceli anlar yaşattı.

	Konuşmacı	Konu
1. Gün	Panel: • Teknoloji ve Yazılımcı Menajeri Gülşah Akın • Marka Danışmanı Duygu Birecikli	Şimdi Neler Oluyor?
2. Gün	Atatürk Üniversitesi Astrofizik Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürü Prof. Dr. Cahit Yeşilyaprak	Uzay Bilimlerinde 2023 Vizyonu: Doğu Anadolu Gözlemevi
	BUTA Enstrümantal Grubu Nahçıvan Devlet Üniversitesi	Konser
3. Gün	T3 Vakfı Yönetim Kurulu Üyesi ve Vakıf Müdürü Ömer Kökçam	Milli Teknoloji Hamlesi Yolculuğunda T3 Vakfı ve TEKNOFEST



Şaşırtan Bilgiler Köşesi



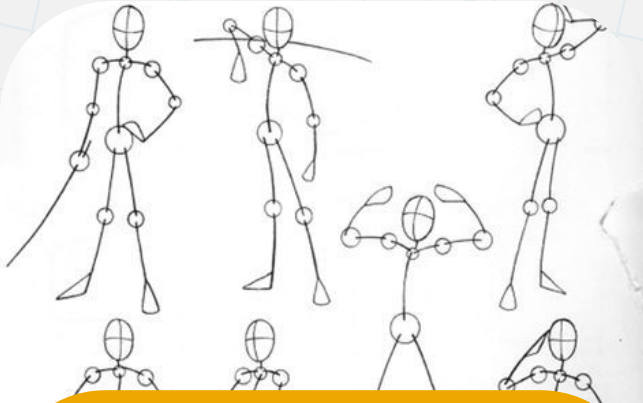
Gezegenler neden yuvarlaktır? Uzayda maddeleri bir arada tutan ve kütle çekimi olarak adlandırdığımız kuvvet sayesinde- dir. Gezegenin her tarafını, eşit çekim kuvveti uygulayarak merkeze doğru çeker. Dolayısıyla üç boyutlu küre şeklini alır. Her gezegen mükemmel yuvarlak şeklinde değildir çünkü çekim kuvvetleri gezegen- den gezegene değişkenlik gösterir. Yine de mükemmelme oldukça yakındır.

Kaynak: TUA



Ölü ağaçlar, dallar ve kökler insanı şaşırtacak kadar çok sayıda türe ev sahipliği yapar. Norveç'te ölmüş odunda yaşayan 6000 tür vardır. Bu sayı aslında ormanda bulunan türlerin üçte biridir! Ormandaki bir gezintiden sonra ayakkabınızın altına yapışan azıcık toprakta bile, çoğu ülkenin insan nüfusundan daha fazla bakteri, kilometrelerce uzunlukta mantar iplikçi- ği barınıyor.

Kaynak: Böcekler Gezegeni- Anne Sverdrup- Thygeson



Gençliğimizde, gökyüzündeki bir uçağa baktığımızda, bütün beden ona doğru yönelir. Bir böceğe bakmak için eğildiğimiz zaman bütün beden eğilir; ama zamanla, boynun kısıtlanmış bir hareketi ile birlikte sadece gözler bakmaya başlar. Bir şeye uzandığımızda sadece kol uzanır. Yürüdüğümüzde, sadece bacaklar hareket eder. Organizma olarak bütüncül eylemlerimiz, parça parça hareketlere bölünür. Enerjinin bağlantılı bir şekilde bütün bedene aktarılmasını zamanla kaybederiz.

Kaynak: Otantik Hareketler- Mary Whitehouse



Philadelphia Wilkes Üniversitesi'nden bir ekip, boz sincapların boş depolar kazdıklarını gözlemlediler. Türdeşlerini yanıltmak için ve sadece gözlemlediklerinden emin olduklarında yapıyorlardı. Bu, kemirgen hayvanların yanıltma taktiği kullandıklarının ilk kanıtıydı.

Kaynak: Hayvanların Gizli Yaşamı- Peter Wohlleben

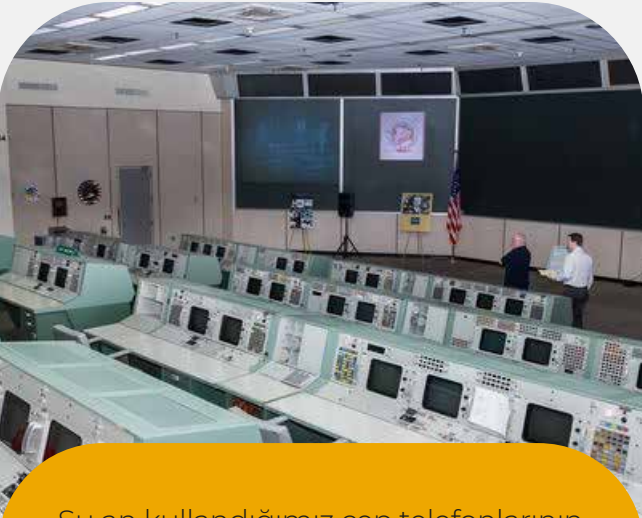


Çoğu hayvan kış aylarında daha az besinle idare etmek zorundadır. Bu durum hayvanların konumuna göre değişik etkilere yol açar. Örneğin sürünün lideri konumunda olan bir alageyik sürüyü yönettiği için oldukça stres altındadır, sürekli tetikte olması gerekmektedir. Genelde yiyecek bulunduğu ilk liderlere verilse bile stres altındaki lider geyiğin kalp atışları hızlanır, dolayısıyla enerji tüketimi artar. Bu yüzden pasif türdeşlerine göre yağ rezervleri daha hızlı erir.

Kaynak: Hayvanların Gizli Yaşamı- Peter Wohlleben



Karbon ayak izinin ne olduğunu biliyor musunuz? Doğrudan ve dolaylı sebep olduklarımız olarak ikiye ayrılan karbon ayak izi satın aldığımız ürünlerin, ulaşımda kullandığımız araçların, yediğimiz yiyeceklerin dahi doğaya bıraktığı karbondioksit miktarıdır. Peki bireysel olarak neler yapabiliriz? Ambalajlı ürünleri olabildiğince satın almamaya dikkat edebiliriz, et tüketimimizi yeterli ölçüde tutabiliriz, plastik şişe kullanmayı bırakabiliriz. Kısa mesafelerde araç kullanmak yerine yürüyebiliriz, bisikletle ya da toplu taşıma ile seyahat ederek bile önemli ölçüde karbon ayak izimizi azaltabiliriz.



Şu an kullandığımız cep telefonlarının NASA'nın 1969 yılında sahip olduğu bütün bilgisayar gücünden daha fazla bilgisayar gücüne sahip olduğunu biliyor muydunuz?

Kaynak: Michio KAKU- Geleceğin Fiziği



Bilgisayar ekranında yaptığımız okumaların, kağıt üzerinde yaptığımız okumalardan %10 daha yavaş olduğunu biliyor muydunuz?

EVDE ETKİNLİK KÖŞESİ

DENEY KÖŞESİ

Evde Çocuklarla Birlikte
Yapılabilecek Basit Deney

Katı mı? Hayır! Sıvı mı? Yok
yok bu katı!



Neler gerekli?

- 200 gram mısır nişastası
- Plastik ya da cam kap
- 1 su bardağı su

Nasıl yapalım?

1. Bir kaba mısır nişastasını koyalım ve hamur kıvamı elde edinceye kadar üzerine azar azar su ilave ederek yumuşak bir kıvam alıncaya kadar karıştıralım.
2. Bu karışıma bir isim vermek ister misiniz? En sevdiğiniz oyuncağınız da olabilir.
3. Avucumuza karışımdan bir miktar alalım ve sıkalım.
 - Yumuşak mı?
 - Avucumuzu serbest bıraktığımızda neler oldu?
4. Yumruğumuzla hızlı bir şekilde karışıma vuralım.
 - Ne hissettik?
5. Hazırladığımız bu karışımı renklendirmek ister miyiz? O zaman evde bulunan bir gıda boyasından hazırladığımız karışıma birkaç damla damlatalım.

Ne oldu?

Karışımdan bir miktar alıp avucumuzda sıktığımızda başlangıçta katı bir top gibi olduğunu hissederiz. Sıkmayı bıraktığımızda ise top sanki eriyormuş gibi parmaklarımızın arasından akar. Karışıma yumruğumuzla vurduğumuzda ise sanki katı bir yüzeye çarptığımızı hissederiz. Bu karışım Newton tipi olmayan akışkanlara örnek verilebilir.



ATÖLYE KÖŞESİ

Masamdaki Yanardağ

Volkanlar dünyanın eriyik katmanının kayalar arasından yüzeye çıkmasıdır. Bu coğrafi olayı evde canlandırmak da son derece kolaydır.



Malzemeler:

- Soda şişesi
- Folyo
- Oyun hamuru
- Kırmızı sim
- Kırmızı gıda boyası
- Kabartma tozu
- Sirke

Deneyin Yapılışı

1. Soda şişesini önce folyo ile sonra da oyun hamuru ile kaplayalım.

2. Bu kapladığımız şişe yanardağımızı oluşturur. Artık yanardağımızı geniş bir kaba alabiliriz.

Şişemizi geniş kabın içine koyalım.

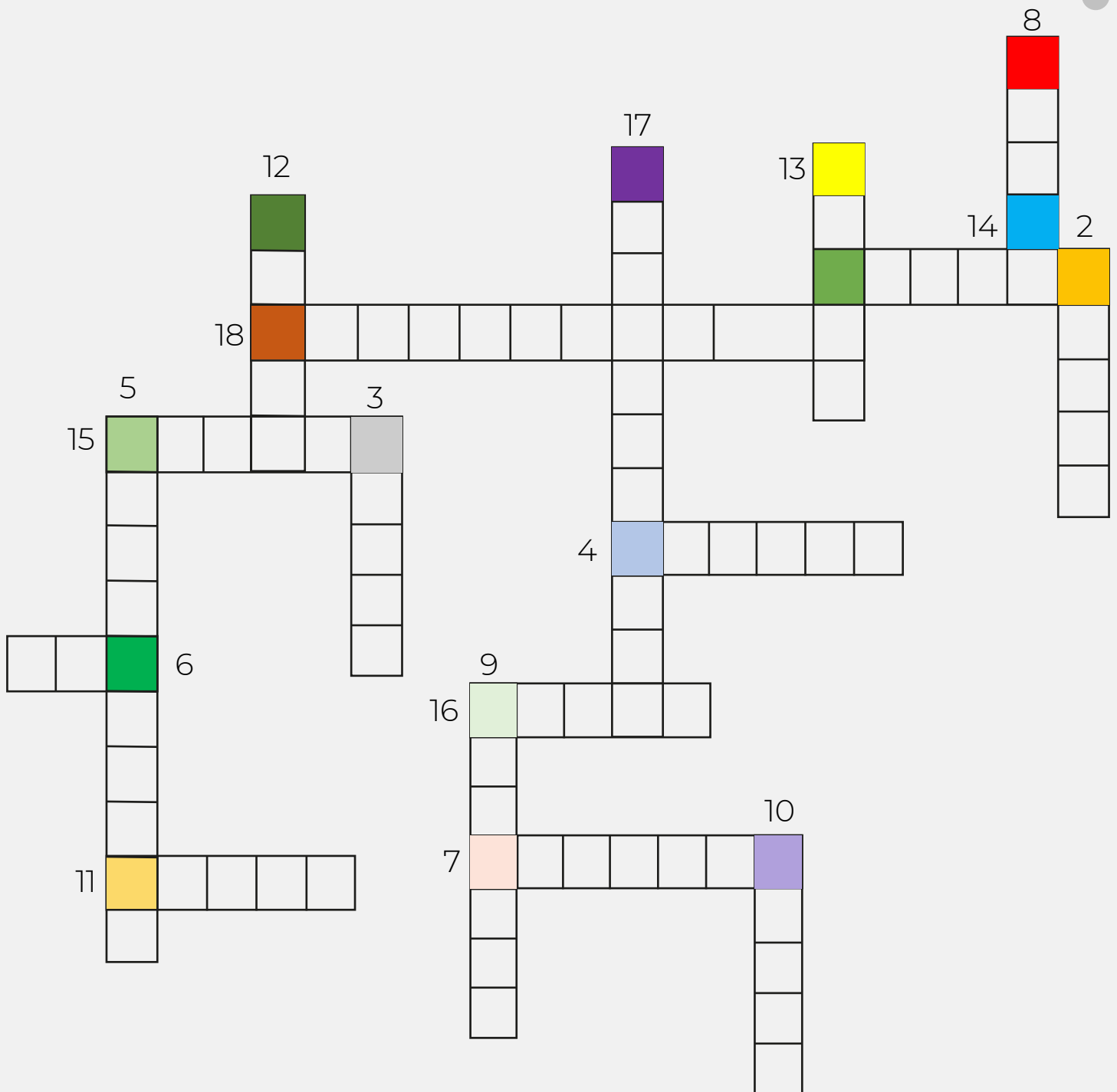
3. Şişenin içerisine bir miktar kırmızı gıda boyası, kırmızı sim ve kabartma tozu koyalım.

4. Son olarak biraz sirke döküp bekleyelim.

Kabartma tozu ve sirke karışımının yanardağ gibi patlamasının sebebi aslında bir asit-baz reaksiyonudur. Asetik asit (sirke), sodyum bikarbonat (kabartma tozu) ile tepkimeye girer ve karbondioksit gazı çıkar. Bu deneyde aslında bir patlama elbette olmuyor, sadece kabartma tozu ile sirke karışınca tepkimeye giriyor ve şişenin tepesine kadar yükselip aşağıya doğru lav akıntısı gibi dökülüyor.



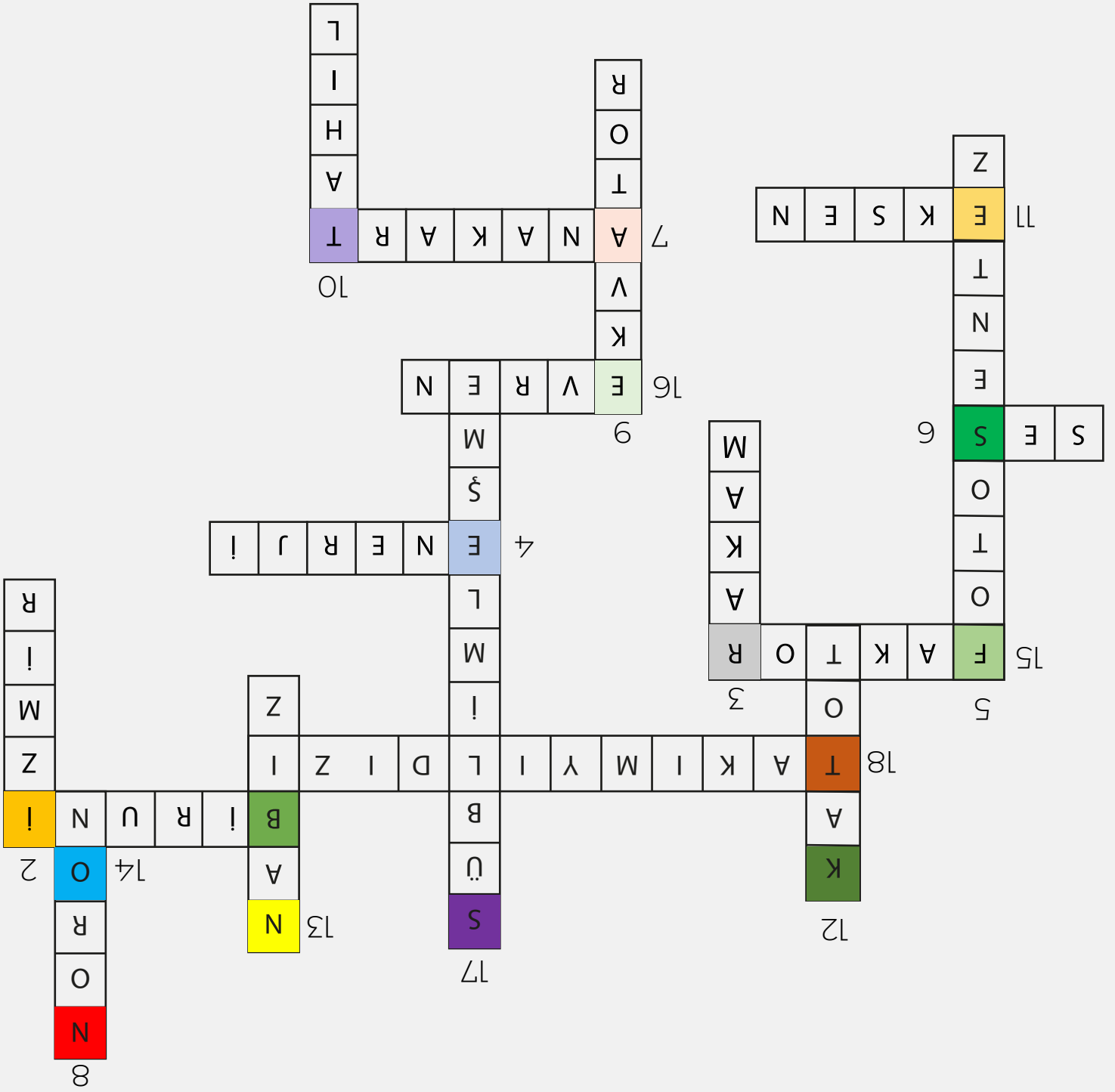
BULMACA



SORULAR

1. Dünyanın çapını bilinen değere oldukça yakın hesaplayan ve jeodezi bilimini ortaya çıkaran 973 ve 1051 yılları arasında yaşamış ünlü bilim insanı.
2. Bir ilimiz.
3. Sayıları ifade etmeye yarayan sembollere verilen isim.
4. Etrafımızda olup biten her şeyin meydana gelmesini mümkün kılan şey.
5. Bitkilerin karbondioksiti emerek yerine oksijen üretmesi olayı.
6. İşitme organının duyabildiği titreşim.
7. Bilgisayar başta olmak üzere televizyon ve cep telefonu gibi elektronik cihazlarda da bulunan donanımların bir araya toplanmalarını ve bu donanımların birbirleri ile iletişim kurarak koordineli bir şekilde çalışmalarını sağlayan parça.
8. Sinir sisteminin temel fonksiyonel birimi.
9. Dünyanın ortasından geçtiği düşünülen çizgi.
10. Buğday, arpa, çavdar, gibi taneli ürünlerin genel adı.
11. Bir cismi iki eşit parçaya bölen gerçek ya da sanal çizgi.
12. Eksi uç.
13. Kalbin hızı ve bir dakika içindeki toplam kasılması.
14. Oksijenin simgesi.
15. Bir sonucu meydana getiren unsurlardan her biri.
16. Sonsuz uzay ve uzay içindeki gök varlıklarının tümü.
17. Katı maddelerin ısıtılarak sıvı hale geçmesi durumu.
18. Gökyüzüne baktığımızda birbirine göre durumları her zaman aynı olan yıldızlar topluluğu.

B ! R E F S A N E T E K N O F E S T



BİLGİ KÖŞESİ

Bilim İnsanlarını Tanıyalım



EL CEZERİ KİMDİR?

Cezeri, Türk-İslam coğrafyasına kazandırdıkları ile tarihte çok önemli bir yer edinmiştir. 13. yüzyılda Diyarbakır ve Cizre dolaylarında yaşadığı rivayet edilen Cezeri, sibernetik alanının kurucusu ve insanlık tarihinde robotik teknolojilerine yoğunlaşan ilk kişi olmuştur.

Cezeri, 1136 yılında Cizre'nin Tor mahallesinde doğmuştu. Asıl adı İsmail Ebul İz Bin Rezzaz olarak bilinen mucit isim, El-Cezeri lakabıyla anılmaya başlanmıştı.

El Cezeri, öğrenimini Camia Medresesi'nde tamamlayarak, fizik ve mekanik alanlarında yoğunlaştı ve pek çok ilke ve buluşa imza attı. Batı literatüründe M.Ö. 300 yıllarında Yunan matematikçi Archytas tarafından buharla çalışan bir güvercin yapılmış olduğu belirtilse de, robotikle ilgili bilinen en eski yazılı kayıt, Cezeri'ye âittir. Dünya bilim tarihi açısından bugünkü sibernetik ve robot biliminde çalışmalar yapan ilk bilim insanı olan Cezeri'nin yaptığı otomatik makineler günümüz mekanik ve sibernetik bilimlerinin temel taşlarını oluşturmaktadır.

SUYU YUKARI TAŞIMAK İÇİN DÜZENEK TASARLAMIŞTI

Bilgin el-Cezeri, büyük miktarlarda suyu yukarı taşımak amacıyla beş düzenek tasarlamıştı. Bu düzeneklerden üçü hayvan gücüyle çalışırken ikisi kendi kendine işler, yani otomatiktir. El-Cezeri bu çalışmaları sırasında krank milini ilk kez kullanmıştı. Dönme hareketini doğrusal harekete dönüştüren krank mili, tarihteki en önemli keşiflerden biri olarak kabul ediliyor. Günümüzde otomobillerden lokomotiflere pek çok alanda kullanılıyor.



El-Cezeri'nin su gücüyle çalışan pompa düzeneğinde dişli çarklar, bakır pistonlar, emme ve iletme amaçlı borular ve tek yönlü sürgülü vanalar kullanılıyordu. Bu düzenek suyu emerek yaklaşık on iki metre yukarı taşıyabiliyordu.

OTOMATİK HİZMETÇİYİ GELİŞTİRDİ

Cezeri, otomatik kontrollü makinelerin ilki sayılan Jacquard'ın otomatik dokuma tezgâhından 600 yıl önce değişik haznelerdeki suyun seviyesine göre ne zaman su döküleceğine, ne zaman meyve ve içecek sunacağına karar veren otomatik hizmetçiyi geliştirdi.

Teorik çalışmalardan çok pratik ve el yordamıyla deneysel çalışmalar yapan Cezeri'nin kullandığı bir başka yöntem de yapacağı cihazların önceden kâğıttan maketlerini inşa edip geometri kurallarından yararlanmaktı. İlk hesap makinesinden asırlar önce aynı sistemle çalışan benzer bir mekanizmayı, geliştirdiği saatte

kullanan Cezeri, sadece otomatik sistemler kurmakla kalmamış, otomatik olarak çalışan sistemler arasında denge kurmayı da başarmıştı.

80 yaşında Cizre'de hayata gözlerini yuman El Cezeri'yi günümüze taşıyan en büyük ve değerli eseri, bütün icat ve teknik metotlarını topladığı El-Cami Beyne'l-İlm Ve'l-Amel En-Nafi Fi Eş-Şinaa Ti'l-Hiyel (Makine Yapımında Yararlı Bilgiler ve Uygulamalar) adlı Arapça olarak yazmış olduğu eseridir. Cezeri eserinin giriş bölümünde bu kitabı neden kaleme aldığını şöyle anlatır: "Bir gün onun huzurundaydım (Artuklu Sultanı) ve yapmamı emrettiği şeyi getirmiştım... Ne düşündüğümü sezdi ve gizlediğimi açığa vurdu ve bana şöyle dedi: "Eşsiz araçlar yapmış, onları gücünle işler duruma getirmişsin. Seni yoran ve kusursuz biçimde inşa ettiğin bu şeyler kaybolup gitmesin. Benim için icat ettiğin bu araçları bir araya toplayan ve her birinden ve resimlerinden seçmeleri kapsayan bir kitap yazmanı istiyorum." Onun bana sunduğu modeli uyguladım ve önerilerini kabul ettim, zaten boyun eğmekten başka yapacağım bir şey yoktu. Gerekli çalışmayı yapmak üzere gücümü topladım ve bu kitabı kaleme aldım." şeklinde ifade eder.

El Cezeri'nin yaptığı makine parçalarının bir kısmı kendisinden 200-350 yıl sonra yaşamış Giovanni de Dondi ve Leonardo da Vinci'nin eserlerinde rastlanmaktadır. Öyle bir dahi ki hem yaşadığı asırda birçok keşifler ve icatlar yapmış hem de kendinden sonra gelen dahilere ilham olmuştur.

(<https://popsci.com.tr/alan-turing-20-yuzyilin-en-onemli-insani/>)

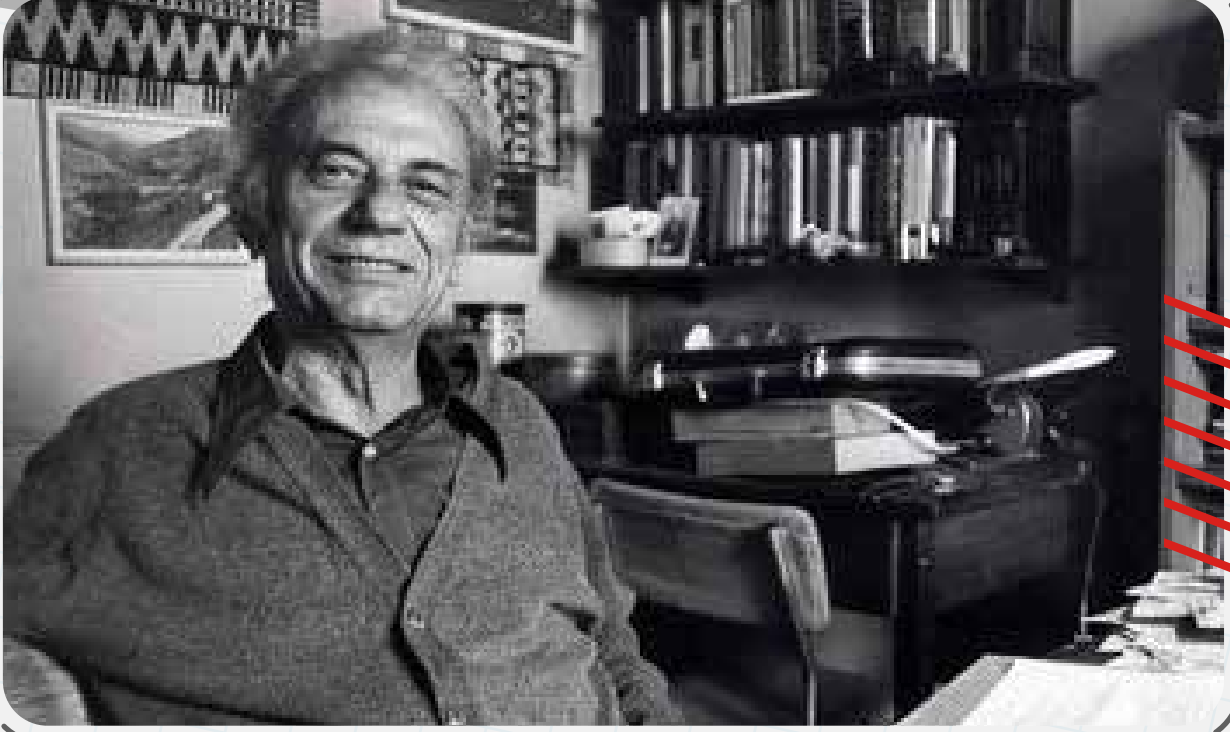
(<https://www.enerjiportali.com/alan-turing-kimdir/>)

(<https://www.haberler.com/alan-turing/biyografisi/>)

(<https://tr.wikipedia.org/wiki/El-Cezeri>)

(<https://islamansiklopedisi.org.tr/cezeri-ismail-b-rezzaz>)

Alan Mathison Turing Kimdir ?



Alan Mathison Turing, İngiliz matematikçi, bilgisayar bilimcisi ve kriptologtur. Britanya Hindistan Koloni İdaresinde Hindistan devlet memuru olarak çalışan bir babanın ikinci oğlu olan Turing, 23 Haziran 1912'de Londra'da doğdu.

6 yaşındayken okula gitmeye başlayan Turing, kısa sürede okulun başöğretmeni tarafından üstün zekasıyla keşfedildi. 14 yaşında Dorset'te çok pahalı bir özel okul olan Sherborne okuluna girdi. 1928'de (16 yaşında) türev ve integrale olan ilgisi ile birlikte Albert Einstein'ın çalışmasıyla karşılaştı. Turing'in, onu kavramakla kalmayıp Einstein'ın Newton hareket savları tenkitlerini kendi kendine çalışarak ortaya çıkardığı söylenmektedir.

Cambridge Kings Kolejinde 1931-1934 yıllarında üniversite eğitimini aldı. Seçkin bir diploma ile mezun olan Turing, merkezi limit teoremi üzerine hazırladığı tez ile 1935'te Kings Kolejine akademik üye olarak seçildi.

1936 yılında "Hesaplanabilir Sayılar: Karar Verme Probleminin Bir Uygulaması" adlı makale ile Turing Makineleri teorisini ortaya koydu. Eğer bir algoritma ile temsil edilmesi mümkün ise düşünülmesi mümkün olan her türlü matematiksel problemin böyle bir çeşit makine kullanılarak çözülebileceğini ispat etmiş oldu.

Princeton Üniversitesinde de çalışan ve buradan “Felsefe Doktoru” unvanını alan Turing, daha sonra Cambridge’e dönerek matematik ve kriptoloji alanında çalışmalarına devam etti. Matematikçi ve bir kriptolog olan Alan Mathison Turing, Almanların şifrelerini kırarak İkinci Dünya Savaşı’nda kahraman ilan edildi. Savaş sonrasında özellikle bilgisayar ve yapay zeka üzerine çalışmalar yapan Turing, bilgisayarın olmadığı 1948 yılında hazırladığı bir programla modern bilgisayarın öncülerinden biri olmuştur. Manchester Üniversitesinde bilgisayar laboratuvarında çalışan ve ilk gerçek bilgisayarlardan olan Manchester Mark 1 yazılımını hazırlayan Turing, bir yandan da yapay zeka ve makine zekası üzerine çalışmalara başladı. Çalışmalarının sonucunda bugün Turing Testi olarak da adlandırılan, bir makinenin insan seviyesinde ve zeki olduğunu gösteren testi ortaya çıktı. İddiası; eğer soru soran kişiyi, diyalog içerisinde olduğunun bir insan olduğu konusunda kandırabilirse bir bilgisayar için düşünmenin söz konusu olabileceğiydi.

Bugün, esası Turing testine dayanan ve CAPTCHA (Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart) adı verilen bir uygulama, internetteki kullanıcıların insan mı yoksa makine mi olduğunu anlamakta kullanılıyor.

Adı ayrıca Princeton’da beraber çalıştığı tez hocası Alonzo Church ile geliştirdiği Church-Turing Hipotezi ile de matematik tarihine geçmiştir. Bu tez bir algoritmayla tarif edilebilecek tüm hesaplamaların dört işlem, projeksiyon, eklemlleme ve tarama operasyonları ile tarif edilebilecek hesaplamalardan ibaret olduğunu ifade eder. Bir matematiksel teorem olmaktan ziyade matematik felsefesi hakkında çürütülememiş bir hipotezdir.

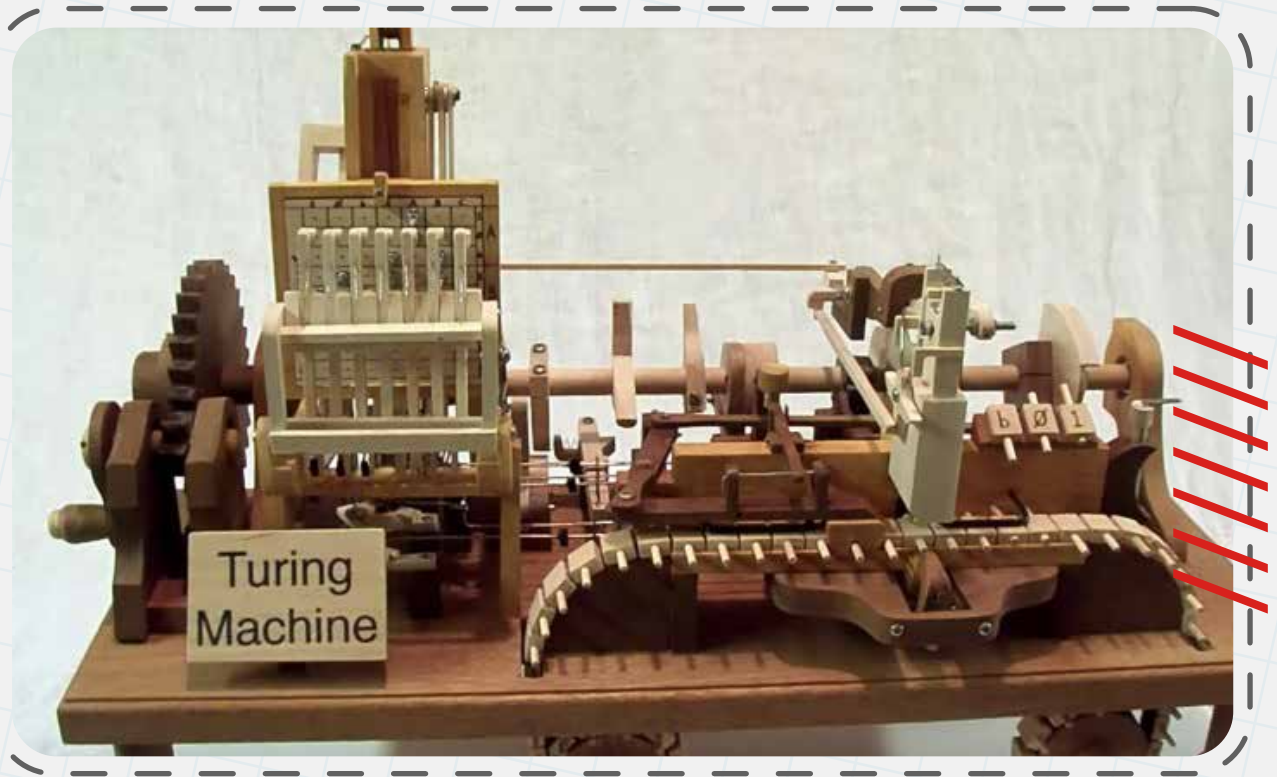
Turing, modern bilgisayar ve bilişim bilimlerinin hem kuramsal hem de pratik düzeyde en büyük öncülerinden birisidir. Ayrıca kendisinin matematik ve felsefe konularındaki çeşitli tartışmalara da çok derin etkileri olmuştur.

Alan Turing, Kriptoloji alanında devletin çok gizli birimlerinde, Polonya Şifre Bürosu, İngiliz Hükümet Kod ve Şifre Okulunda görev almıştır. Banburismus adı verilen bir Bayes tipi istatistik tekniğini de keşfeden Turing, şifrelerin kırılmasını daha da kolay bir hale getirmiştir.

Alan Turing Anısına Yapılanlar:

1966 senesinden bu yana Alan Mathison Turing anısına Bilgisayar Mekanizmaları Birliği tarafından her sene bilgisayar camiasına teknik makaleler yazan bir kişiye bilgisayar biliminin nobeli sayılan "Turing Ödülü" verilmektedir.

23 Haziran 2001'de Manchester'da Whitworth sokağındaki üniversite binaları arasında bulunan Sackville Park'da Turing'in bir bronz heykeli dikildi. Alan Turing'in doğumunun 100. yılı olan 2012, Alan Turing Yılı ilan edilmiştir.

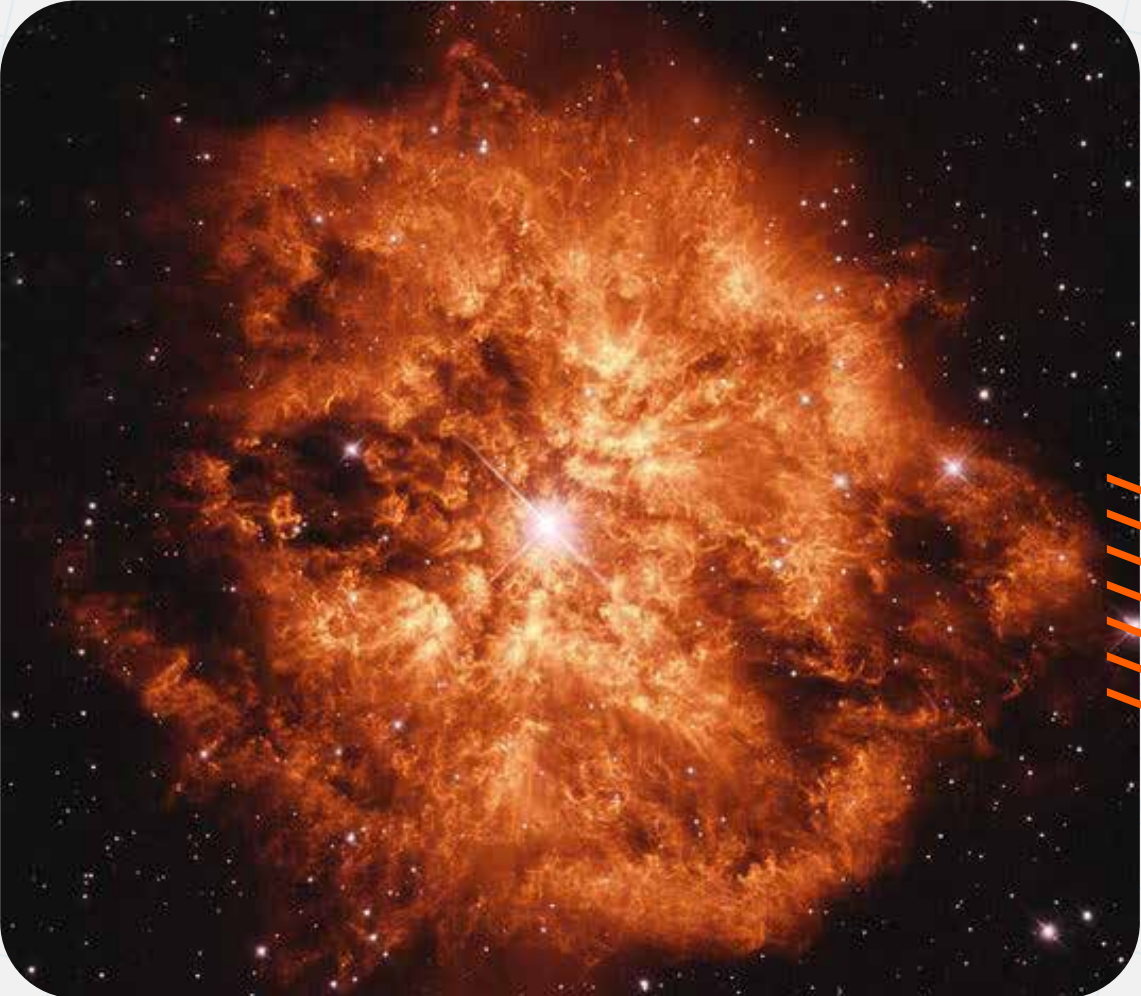


Alan Turing'in hayatını, İkinci Dünya Savaşı ve Şifre Kırıcı Enigma makinesinin icadı çerçevesinde anlatan bir film yapılmıştır. Filmin ismi orijinal adıyla "The Imitation Game"dir.

DÜNYA'DA NELER OLUYOR?

UZAYDA TANIDIK KEŞİF

Bilim dünyası heyecanlı bir haberle karşınızda! İnsan kemiğinde ve diş yapısında bulunan flor elementi 12 milyar ışık yılı uzakta bulunan bir galakside keşfedildi. İnsan vücudundakiler de dahil Dünya'da bulunan elementler, evrendeki yıldızların patlamasıyla gezegene geldi. Araştırmacılar florun hidrojen florür formunda gaz bulutlarında bulunduğunu açıkladı. Bilim insanlarının hesaplarına göre evren 13.5 milyar yaşında. Dolayısıyla bu kadar uzak bir galakside florun keşfedilmesi evrenin ilk dönemlerinden beri bu elementin var olduğu anlamına geliyor.



150 YIL SONRA BİR İLK

En son 1872 yılında Londra'da görülen "Kartal Baykuş" yıllar sonra ilk kez Afrika'daki yağmur ormanlarında tekrar görüldü. Kuşu yalnızca 15 saniye kadar görmelerine rağmen ayırt edici siyah gözlerini, sarı gagasını ve devasa bo-



yutunu belgeleyerek onu tanımlamaya yetecek sayıda fotoğraf çekmeyi başardılar. İlk başta kartal sandıklarını ama daha sonra dürbünlerinden dikkatli baktıklarında gizemli baykuşu fark ettiklerini aktardılar. Ekologlar, baykuşun soyunun tehlike altında olduğunu, sadece birkaç bin üyesinin olduğunu düşünüyordu. Bu yüzden, bu keşif umut kaynağı oldu! Çünkü böylesine nadir bir keşfin yağmur ormanlarındaki biyolojik çeşitliliğin korunmasındaki önemine dikkat çekeceğini düşünüyorlar!

AVCILARDAN KORUNMAK İÇİN MUTASYON

Araştırmacılar son zamanlarda Mozambik'te doğan dişillerin neden dişleri olmadan doğduklarını araştırıyorlar; sonuçlar ise şaşırtıcı. Mozambik'te fildişi avcılığı oldukça sık görülen bir durum ve fillerin avcılardan korunmak



amacıyla değişime uğradığı düşünülüyor. Dişleri olmayan fillere dokunulmaması ve avlanmanın fillerde yarattığı stres böyle bir duruma sebep olarak görülebilir. Ayrıca dişsizliğin erkek fillerde daha nadir görülmesi bu özelliğin dişiler tarafından yeni nesillere aktarıldığı düşüncesini destekliyor. Bilim insanları kesin bir bilgiye sahip olmasalar bile en güçlü teorileri bu şekilde. Fil neslini koruma çalışmalarının artmasının, bu durumu bir derece azaltacağı düşünülüyor. İnsan müdahalesinin hayvanlarda bu denli etkisinin olması oldukça üzücü.

OLİMPİYAT ZİYARETİ

Microsoft ile Yunanistan Kültür ve Spor Bakanlığı tarafından geliştirilen bir proje sayesinde 2 bin 800 yıl önce oynanan ilk olimpiyatları internet üzerinden gözlemleyebileceğiz! "Antik Olympia: Ortak Zeminler" adlı



proje, antik sit alanının yüz binlerce fotoğrafının çekilmesiyle oluşturulacak. Hem de sadece yerden değil drone ile havadan çekilecek fotoğraflar ve yapay zeka yardımıyla işlenecek. Tüm dünyadan erişilebilecek olan sistem ile Antik Olympia Sahasındaki 27 anıtı, antik dünyanın 7 harikasından biri olarak kabul edilen Zeus Heykeli'ni ilk elden deneyimleyebileceğiz. Proje kapsamında alan içerisinde bulunan binaları 3 boyutlu olarak gezebilecek ve tarihleri hakkında bilgi sahibi olabileceğiz.

DEPREMLER AĞAÇLARIN BÜYÜMESİNE YARDIMCI OLUR MU?

Tüm dünyayı olumsuz etkileyen doğal afetlerden belki de en yıkıcısı olan depremlerin ağaçlar üzerinde olumlu bir etkisi gözlemlendi. Araştırma grubundan Christian Mohr, "Büyük depremler su akışını artırabilir, yer altı suyu seviyelerini yükseltebilir ve böylece su sınırlı ortamlarda bitki köklerinin suya daha fazla erişimini sağlayabilir." şeklinde açıklama yaptı. Düşüncelerini kanıtlamak için Şili'de 2010 yılında gerçekleşen



8,8 büyüklüğündeki depremden sonra bölgede bulunan ağaçlardaki değişim incelendi. Ağaçtan alınan çekirdekler yardımıyla ağaç sağlığı, su miktarı gibi durumlar incelendi ve ağaçlardaki büyümenin depremden sonra artışa geçtiği tespit edildi.

Kaynak: Webtekno

SÖZ SENDE

Eğitmenlerimizden 24 Kasım Öğretmenler Günü Mesajları

“

Uzayın bilinmeyenlerini anlattıktan sonra öğrencilerin gözlerindeki ışıltıyı görmek, meraklarının daha da arttığına şahit olmak mesleğimle ilgili en sevdiğim şey olsa gerek. Kalbi öğretme aşkıyla atan tüm öğretmen arkadaşlarımızın Öğretmenler Günü kutlu olsun. Burak AKGÜN

”

“

Bu benim ilk Öğretmenler Günü kutlamam olacak. O nedenle çok farklı bir heyecan yaşıyorum. Öğretmenlik çok özel ve güzel bir meslek. Gelecek nesillerin eğitilmiş bireyler olarak yetişmesinde bir nebze de olsa katkım varsa ne mutlu bana. Özlem AKYILDIZ

”

“

Öncelikle vatanımızın her karış toprağında bir harf öğretebilmek için canını feda eden şehit öğretmenlerimizi saygıyla anıyorum. Ayrıca bildiğim her şeyi öğreten, öğrendiğim her şeyi öğretmemi sağlayan, öğretmenliği bana sevdiren ve bu mesleği yapmama vesile olan tüm öğretmenlerin 24 Kasım Öğretmenler Günü kutlu olsun. Yağmur Kübra YAZICI

”

“

Meslekteki ilk yılım olması sebebiyle çok heyecanlıyım. Çocuklarla iletişim kurup onların heyecanını hissetmek beni mutlu ediyor. Zeynep Hilal ŞİMŞEK

”

“

Ne zaman bir çocuğa baksam aklıma sevdiğim bir söz gelir; “Gülerek otların arasında koşan bir çocuk uğruna ne yaman günler yaşandı”. Her şey bir çocuk için. Neşe, huzur içinde yaşamaları ve hak ettikleri yerlere gelmeleri için. Bir öğretmen olarak bu durumda minicik de olsa payımın olması, kendime ve dünyaya olan umudumu tazeliyor. Yeşim ALDEMİR

”

24 Kasım Öğretmenler Günü'ne Özel Öğrencilerimizin Öğretmenleri için Atölyelerde Yaptıkları Çalışmalardan Kareler



BİLİM ŞEHİTKAMİL

 bilimsehitkamil  03423232727-4077

BİLİM GAZİANTEP

 <http://bilim.gaziantep.bel.tr/>  0850 207 2727 - 8921

BİLİM ŞAHİNBEY

 bilimsahinbey  0530 161 85 15

BİLİM ÜSKÜDAR

 <https://www.bilimuskudar.org>  (0216) 998 03 32

BİLİM FATİH

 <https://www.fatih.bel.tr/bilim-fatih-birimi-7727>
 0212 453 1453 - 2801

BİLİM BEYOĞLU

 <https://bilim.beyoglu.bel.tr/>  444 0 160-2715

BİLİM ERZURUM

 <http://www.bilimerzurum.org/>  0530 477 6944



Genel Yayın Yönetmeni

Ömer Kökçam

Editör

Merve Koçoğlu

Bülten Ekibi

Emine Aydın

Reyhan Çelik

Yeşim Aldemir

Merve Polat

Melek Şuşar Kuzgun

Musa Oğul

Tuba Arslantaş

Deniz Turgut Korucu

Grafik Tasarım

Betül Tüfekci

İletişim

+90 212 501 94 34

bilimturkiye@turkiyeteknolojitaakimi.org

t3bilimtr t3vakfibilimtr