



ASTRO

BÜLTENİ

Yıl 12, Sayı 8

31 Mayıs 2019

İÇİNDEKİLER

- NASA Sizi Mars 2020 Göreviyle İsimlerinizi Göndermeye Davet Ediyor 1
- SpaceX, Starlink Uydularını Fırlattı 1
- “Yasak” Gezegen Bulundu 2
- Kosta Rika’da Bulunan Nadir Meteoritler 2
- Mars’ta Nefes Alınabilecek Seviyede Oksijen Üretmenin Yeni Yolu 3
- Garip Mars Madenleri 3



NASA’dan Mars 2020 Göreviyle İsimlerinizi Mars’a Gönderme Şansı

İnsanların Mars’a ayak basmasına daha yıllar varken, NASA, insanlara maceranın ilk ayağını temsil eden Mars 2020 gezgininin üzerindeki çiplere isimlerini yazdırma ve Mars’a gönderme fırsatı veriyor. Mars 2020’nin, 2020 Temmuz ayının başlarında fırlatılması ve Şubat 2021’de Mars’a iniş gerçekleştirmesi bekleniyor.

Adınızı Mars’a göndermek, hatıra biniş kartı ve “sık uçan yolcu” puan fırsatı ile birlikte geliyor. NASA’nın Mars’taki InSight görevinde 2 milyondan fazla isim, Mars’a doğru inanılmaz bir yolculuk gerçekleştirdi ve şu anda Mars yüzeyinde araştırmalara eşlik ediyor.

30 Eylül’e kadar, aşağıdaki adres aracılığıyla isminizi listeye ekleyebilir ve rotası kızıl gezegen olan bu muhteşem yolculuk için biniş kartınızı alabilirsiniz.

<https://go.nasa.gov/Mars2020Pass>

NASA.gov

SpaceX, Starlink Uydularını Fırlattı

Birkaç gecikmeden sonra, SpaceX, Starlink “Dünya Çapında Kablosuz İnternet” programının ilk 60 uydusunu fırlattı. SpaceX tarafından üçüncü görevini başarıyla gerçekleştiren bir Falcon 9 roketiyle fırlatılan uydular, dünya çapında düşük maliyetli geniş bantlı interneti yaymayı amaçlıyor. Alınan bilgilere göre kısa zamanda internet kullanımına imkan verecek bu uydulara 12.000 adet uydunun daha eklenmesi bekleniyor.

Fırlatmadan sonra Falcon 9 roketinin motor kademesi, Atlantik Okyanusu’na yerleştirilen drone gemisine başarıyla indi. İniş, SpaceX’in 40. başarılı motor kademesi inişi olarak tarihe geçti.

PopularMechanics.com

Astro Bülteni

1



“Yasak” Gezegen, “Neptün Çölünde” Bulundu

Warwick Üniversitesi'nin öncülüğünde oluşturulan uluslararası toplulukta bulunan gökbilimciler “Neptün Çöplüğü” olarak adlandırılan bölgede Neptün'den daha küçük olan bir dışgezegen keşfettiler. Prof. Peter Wheatley, Dr. Daniel Bayliss ve Warwick Üniversitesi Astronomi ve Astrofizik Grubu'ndan Dr. James McCormac'ın da dahil olduğu ekip, Şili'deki Atacama Çölü'nün kalbinde Avrupa Güney Gözlemevi'nin Paranal Gözlemevinde çalışmalarını gerçekleştirdi. Observatoire de Genève, DLR Berlin ve Universidad de Chile ile birlikte Birleşik Krallık Üniversiteleri olan Warwick, Leicester, Cambridge ve Queen's Belfast Üniversitesi arasındaki işbirliği, bu sonuçlara ulaşılmasında etkili oldu.

Warwick Üniversitesi Fizik Bölümünden Richard West: “Bu gezegen inanılmaz bir şekilde ayaktakalmış, çünkü Neptün ölçekli gezegenlerin hayatta kalamayacağını tahmin ettiğimiz bir bölgede bulunuyor. Transit metoduyla, geçiş yapan bir gezegeni, ışığı %0,2'den daha az olan bir yıldız aracılığıyla ve gerçekten dikkat çekici bir şekilde bulduk. Bu çalışma ilk defa uzaydaki teleskoplardan değil de yerdeki teleskoplardan biriyle yapıldı. Bir yıl boyunca aralıksız bu proje üzerinde çalıştıktan sonra o gezegeni bulmak harikaydı.” dedi.

“Neptün Çölü'nde daha fazla gezegen görüp göremeyeceğimizi anlayabilmek için verileri araştırıyoruz - belki Neptün çölü bir zamanlar tahmin edilenden daha yeşildir” şeklinde yorumladı.

Phys.org

Kosta Rika'da Bulunan Nadir Meteoritler

Meteoritler bir gökbilimcinin hayalidir. Tanım gereği, Dünya atmosferinin yukarıdaki ve ötesindeki olayları ve olayları inceleyen bir alanda, birçok araştırmacı, çalıştıkları şeylere dokunma ya da görme şansını asla yakalayamaz. Ama bazen, bu nesnelere göktaşı denilen antik uzay taşları şeklinde gökten yağar. Meteoritler birçok farklı türde gelir. Ancak en kıymetli olanları, çok miktarda su ve organik bileşikler içerdikleri için değerli olan karbonlu kondritlerdir. Bu göktaşlarının içerdiği su, güneş sisteminin ilk günlerine uzanan bir geçmişe sahiptir. Aynı zamanda yaşam materyallerinin gezegenlere ve uzaya nasıl dağıldığını anlamamıza yardımcı olur.

Bu yılın 23 Nisan'ında, kabaca bir çamaşır makinesinin büyüklüğünde olan bu uzay kayalarından biri Kosta Rika'nın bir kasabası olan Aguas Zarcas üzerinde atmosfere girdi. Düşerken, daha küçük parçalara ayrılmasından dolayı gökbilimciler tüm parçaları toplamak ve incelemek için çabalarını sürdürüyorlar. Arizona Eyalet Üniversitesi'nden (ASU) yapılan basın açıklamasında meteoritin, son yarım asırda düşen ilk büyük karbonlu kondrit olduğu ve güneş sistemindeki su tarihi hakkında çok fazla veri sağlayacağı söylendi.

Çamur Topları

Meteoritler milyarlarca yıldır uzayda hayatta olsalar da, karbonlu

kondritlerde bulunan tüm su, yere çarptıktan sonra şaşırtıcı şekilde kırılabilir hale getirebilir. Temel olarak kil topraklarıdır ve fazla suya maruz kaldıklarında hızlı bir şekilde çözünürler. Mayıs ayı ise, Kosta Rika'da yağışlı sezonun başlangıcına işaret eder. Böylece göktaşı avcıları, Aguas Zarcas'taki zamanlarının çok kısıtlı olduğunu ve hızlı hareket etmeleri gerektiğini öğrendiler.

Yağmur yağmadan önce çevre bölgedeki meteorları aramak ve toplamak için beş gün kaldılar. Şimdiye kadar yaklaşık 55 kilo toplandı. Bazı meteoritler Michael Farmer adında bir göktaşı avcısının uzay kayalarını toplaması ya da yerlilerden satın alması sayesinde Meteorit Araştırmaları için özel bir Merkezi olan ASU'ya bağışlandı. Araştırmacılar, Aguas Zarcas olarak isimlendirilen meteoriti daha önce Dünya'ya düşen meteoritler ile karşılaştırdılar. Tüm meteoritler daha büyük asteroidlerin bir parçası olarak yaşamlarına başlar. Güneş sisteminin bu yapı taşları, uzun zaman önce Dünya'yı ve diğer gezegenleri oluşturmak için çarpışan uzay kayalarıyla aynıdır ve Dünya'nın suyunun ve yaşamın oluşması için hayati önem taşıyan diğer malzemelerin kaynağı olabilir. Araştırmacılar meteorlarda bulunan suyun ayrıntılı kimyasını analiz ederek, Dünya'nın erken tarihini büyük ölçüde etkileyen suyun ne zaman ve nasıl elde edildiğini öğrenebilirler.

Astronomy.com



Mars'ta Volkanik

Patlamalardan Kaynaklanan Alışılmadık Maden Yatağı

Yeni bir çalışmada, bir volkanik patlamadan kaynaklanan kül yağmurunun, NASA'nın Mars araştırmaları için düşünülen iniş alanı yakınında alışılmadık bir maden yatağı oluşturduğu bulundu. Jeoloji dergisinde yayınlanan bu araştırma, bilim insanlarına Mars'ın ilk dönemlerindeki volkanik aktiviteler ve çevresel koşullar için bir zaman çizelgesi oluşturulmasına yardımcı olabilir. Brown Üniversitesi'nden yüksek lisans öğrencisi olan Christopher Kremer, "Bu durum, volkan püskürtülerinin Mars'ın ilk dönemlerinde daha yaygın olduğu fikri için somut kanıtlardan biridir" dedi. "Volkan patlamalarının Mars'ın ilk dönemlerinde ne kadar önemli olduğunu anlamak, Mars'ın magmasındaki su miktarını, yeraltı suyu miktarını ve atmosferinin kalınlığını anlamak için son derece önemlidir." Volkanik patlamalar, su buharı gibi gazların yeraltı magmasında çözülmesi ile meydana gelir. Bu çözünmüş gazların basıncı, yukarıdaki kayaların dayanabileceğinden daha fazla olduğunda volkanlar patlayarak havaya ateş ve kül bulutu püskürtürler. Bilim insanları bu tür püskürmelerin, magma ile karışacak daha fazla suyun olduğu Mars tarihinin ilk dönemlerinde gerçekleşebileceğini düşünüyor. Gezegen kurudukça, volkanik patlamalar yok olmuş ve lavların yüzeye yumuşak bir şekilde sızması ile de Mars'ın yüzeyinde daha etkin volkanik hareketler ortaya çıkmıştır. Kremer, Mars yüzeyindeki daha etkin volkanik hareketlerin olduğu bu döneme dair çok sayıda kanıtın olduğunu, ancak volkanik patlamaların olduğu Mars'ın ilk dönemlerindeki kanıtlarının yörüngesel araçlarla tespit edilmesinin kolay olmadığını söyledi.

MarsDaily.com

Bilim İnsanları Mars'ta Oksijen Üretmenin Yeni Bir Yolunu Buldular

Bilim insanları gelecekteki Mars araştırmacılarının potansiyel olarak kendi oksijenlerini üretebilecekleri yeni bir yol buldular. Mars, Dünya'dan çok uzak bir yer olduğu için yerinde solunabilir hava üretebilmek, oksijeni kendi gezegenimizden Mars'a götürmek için harcanan para ve çabayı azaltacaktır. Bir araştırma ekibi, kuyruklu yıldızları incelerken oksijen üreten yeni bir reaksiyonu keşfetti. Bu küçük buzlu dünyaların çoğu, Neptün'ün yörüngesinin çok ötesinde Oort Bulutu olarak bilinen Güneş sisteminin uzak bir bölgesinde bulunmaktadır. Bir kuyruklu yıldızın yörüngesi onu Güneş'e yaklaştırırsa, sıcaklık, kuyruklu yıldızın üzerindeki buzun ısınarak uzaya yayılmasına yol açar. Bu reaksiyon binlerce kilometre uzunlukta kuyuklar oluşturur.

Pasadena'daki Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü'nden (Caltech) bir araştırma ekibi, kuyruklu yıldızların, solunabilir havayı oluşturmak için biraraya gelen iki oksijen atomu olan moleküler oksijeni nasıl ürettiklerini açıklamanın yeni bir yolunu buldular. Bilinen yöntemlerden biri kinetik enerjidir. Süblümleşen bir kuyruklu yıldızın yüzeyi bir çok şeyi barındırır. Bunlardan biri de Güneşten gelen ışınım parçacıklarının oluşturduğu Güneş rüzgarlarıncı çok yüksek hızlarda kuyruklu yıldızın yüzeyine doğru fırlatılan su molekülleridir. Eğer kuyruklu yıldızın yüzeyinde oksijen içeren bileşikler varsa, hareket halinde olan bu su molekülleri

oksijen atomlarını koparabilir ve moleküler oksijen üretebilir. Araştırma ekibi, moleküler oksijenin karbondioksit reaksiyonları yoluyla da üretilebileceğini belirtti (Karbondioksit tek bir karbon atomu ve iki oksijen atomu içerir.). Dr. Yunxi Yao ve Caltech Kimya Mühendisliği Bölümü profesörü Konstantinos Giapis bu reaksiyonu karbondioksiti altın folyoya çarparak simüle etti. Bu işlem sırasında altın folyo oksitlenemediğinden, herhangi bir moleküler oksijen üretmedi ama karbondioksit altın folyoya yüksek hızda çarptırıldığında, altın yüzey molekülleri ayrıştırdı. Caltech araştırmacıları yaptıkları açıklamada, "Her iki oksijen atomunun aynı CO₂ molekülünden geldiğini ve CO₂ molekülünün etkin biçimde bölündüğü anlamına geldiğini" söyledi.

Karbon dioksitin moleküler oksijene nasıl ayrıldığını daha iyi anlamak için Caltech kimya profesörü Tom Miller ve Dr. Philip Shushkov bir bilgisayar simülasyonu yarattı. Araştırmacılar, reaksiyonun modellenmesindeki zorluklardan birinin, reaksiyona giren moleküllerin çok "hareketli" olduğunu, yani titreştiklerini ve karmaşık bir şekilde döndüklerini söylediler. Araştırmacılar, "Genel olarak, hareketli moleküller alışılmadık kimyasal reaksiyonlara yol açabilir, bu yüzden bu reaksiyon ile başladık. Ancak, çalışmamızda, hareketli durum moleküler oksijen yaratmadı. Bunun yerine, molekül diğer ürünlere ayrıştı" dedi.

FEP-PSSP Okulları'nın Çalışmaları

Çok sayıda okul, onlara gönderdiğimiz eğitim paketlerini başarıyla tamamladılar! Ancak bazıları hala uzayın gizemleri hakkında bilgi edinmek ve daha ilginç projeler üzerinde çalışmak istiyor. Bu öğrencilerin bir kısmı mühendis gibi çalışırken, diğerleri çevre bilimci olarak rol oynuyor ve geleceğimiz onların hayal gücüyle şekilleniyor!



Tuzla Doğa Koleji - ISTANBUL

Günün Astronomi Fotoğrafı

Jüpiter ve Yanındaki Uydular

Resmi Çeken ve Telif Sahibi: Betül Türksöy

20 Mayıs'ta, Dolunay ve Jüpiter bu telefoto görüş alanını paylaştılar. Geçen bir bulut öbeği ay ışığını kararttığına yakalanan tek pozlama, gezegenimizin kendi doğal doğal uydusunun tanıdık yüzünü, parlak Jüpiter'i (sağ alt) ve Galileo uydularından bazılarını ortaya çıkarıyor. Jüpiter'in yanındaki minik noktalar, Ganymede, Europa, [Jupiter] ve Callisto. Daha yakın ve daha aydınlık olan kendi doğal uydumuz ekranda geniş bir yer kaplıyor. Fakat Ganymede ve Callisto fiziksel olarak Dünya'nın Ay'ından daha büyük, su dünyası Europa ise Ay'dan biraz daha küçüktür. Aslında, Güneş Sistemi'nin en büyük altı uydusundan 4'ünü görüyoruz. Satürn'ün uydusu Titan dördüncü Galileo Uydusu olan Io, diğer iki büyük uydudur.



apod.nasa.gov

ESBAŞ Uzay Kampı Türkiye 35410 Gaziemir, İzmir

Telefon : +90 232 252 35 00 Fax : +90 232 252 36 00

E-Posta: info@spacecampturkey.com

Uzay Kampı Türkiye® Bir ESBAŞ Girişimidir. Copyright 2019. Tüm Hakları Saklıdır.



Bir ESBAŞ Girişimidir

